DER PILOTE: BEITRÄGE ZUR KÜSTENKUNDE .... NEUE FOLGE

Deutsche Seewarte

Digitized by Google

Digitized by Google

The University of Chicago
Libraries

Exchange Duplicate

Digitized by Google

Digitized by Google

V. 7-9

Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

Hamburg

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

n. 7

1908
HEFT 44

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Exchange Duplicate, L. C.

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Digitized by Google

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Ent'd FEB 18 1908

FEB 18 19[illegible]
[illegible] 3 87
Received

Der Pilote

Neue Folge

Band VII

Digitized by Google

Veröffentlichungen der Deutschen Seewarte

A. Im Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Segelhandbuch für den **Atlantischen Ozean.** Zweite Aufl. Hamburg 1899. Preis ℳ 20.
Hierzu ein Atlas:

Atlantischer Ozean. Ein Atlas von 36 Karten in Groß-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Zweite Aufl. Preis ℳ 22.50.

Segelhandbuch für den **Indischen Ozean.** Hamburg 1892. Preis ℳ 30.
Hierzu ein Atlas:

Indischer Ozean. Ein Atlas von 35 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1891. Preis ℳ 18.

Segelhandbuch für den **Stillen Ozean.** Hamburg 1897. Preis ℳ 36.
Hierzu ein Atlas:

Stiller Ozean. Ein Atlas von 31 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1896. Preis ℳ 25.

Der Kompaß an Bord. Ein Handbuch für Führer von eisernen Schiffen. Zweite Aufl. Hamburg 1906. Preis ℳ 3.

Atlas der Gezeiten- und Gezeitenströme für das **Gebiet der Nordsee und der Britischen Gewässer.** Hamburg 1905. Preis ℳ 6.

Atlas der Stromversetzungen auf den wichtigsten Dampferwegen im Indischen Ozean und in den Ostasiatischen Gewässern. Hamburg 1905. Preis ℳ 15.

B. Im Kommissions-Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Handbuch der Südküste Irlands und des Bristol-Kanals. Zweite Auflage. Hamburg 1901. Preis ℳ 3.

Handbuch der Westküste Irlands. Hamburg 1902. Preis ℳ 3.

Handbuch der Französischen Westküste. Zweite Auflage. Hamburg 1900 Preis ℳ 3.

Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos. Hamburg 1900. Preis ℳ 1.50.

Handbuch der Ostküste Südamerikas zwischen dem Kap San Roque und der Magellanstraße. Hamburg 1902. Preis ℳ 6. Nachtrag 1906.

Dampferhandbuch für den **Atlantischen Ozean.** Hamburg 1905. Preis ℳ 5.

Alle Nachträge werden kostenfrei nachgeliefert.

C. Im Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin:

Die wichtigsten Häfen Chinas. Berlin 1901. Preis ℳ 3. Hierzu 5 Nachträge.

Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, Jahrg. 20—32. (Die früheren Jahrgänge 1—19 sind von dem Hydrographischen Amte der Kaiserlichen Admiralität herausgegeben). Preis halbjährlich ℳ 1.50.

Tabellarische Reiseberichte nach den meteorologischen Schiffstagebüchern, Band I bis IV. Berlin seit 1904. Preis je ℳ 3.

D. Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg, und zur freien Verteilung an Mitarbeiter:

Der Pilote, neue Folge: **Beiträge zur Küstenkunde,** Band I bis VII, Hamburg seit 1902 (erscheint in zwanglosen Heften).

Monatskarte des Nordatlantischen Ozeans. Hamburg seit 1902 (monatlich eine Karte).

Vierteljahrskarte für die **Nord- und Ostsee.** Hamburg seit 1903.

Auswärtige Kohlenstationen, Der Pilote, Heft 9, 1903.

Digitized by Google

THE LIBRARY OF CONGRESS

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Hamburg.

Der Pilote

Neue Folge

Beiträge zur Küstenkunde

Band VII

Exchange Duplicate, L. C.

HAMBURG 1908

Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1

Druck von Hammerich & Lesser, Altona.

Digitized by Google

VK798
.G3H2
v.7-9

Geography

Digitized by Google

560964

Vorwort

zum siebenten Bande des Piloten, neue Folge

Zahlreiche Anfragen und Wünsche wegen Zustellung der Pilotenhefte haben den Beweis gebracht, daß diese Form der Veröffentlichung von Beiträgen zur Küstenkunde in zwangloser Folge einem Bedürfnisse unserer Zeit entspricht und Nutzen zu stiften imstande ist. Die einzelnen Aufsätze des Piloten ergänzen und berichtigen häufig frühere Veröffentlichungen über dieselben Seehäfen und Küstengebiete; deshalb ist der Pilote auch als Nachtrag und Ergänzung zu den verschiedenen an Bord deutscher Schiffe im Gebrauch befindlichen Segelhandbüchern verwendbar.

Für die künftige Mitarbeit der Kapitäne deutscher Schiffe genügt es im allgemeinen, wenn der beobachtende Kapitän in seinem neuen Fragebogen nur diejenigen Abweichungen anführt, die im Piloten oder in deutschen Segelhandbüchern noch nicht oder nicht richtig angeführt sein sollten. Auch die kürzeste Bemerkung in Briefform kann unter Umständen eine wichtige Ergänzung früherer Berichte bilden; darauf sei hier ausdrücklich hingewiesen.

Wie schon in der »Anleitung für die Mitarbeiter zur See an den Fragebogen der Deutschen Seewarte über Häfen« betont wurde, ist der Zweck der Fragebogenarbeit kein anderer, als der, die persönlichen Erfahrungen deutscher Kapitäne und Schiffsoffiziere über die Ansteuerung und den Verkehr in fremden Seehäfen und Küstengewässern der Allgemeinheit der deutschen Seefahrer nutzbar zu machen.

155 55

Als Dank und Gegenleistung für die eifrige, unermüdliche und vorzügliche Mitarbeit der deutschen Kapitäne und Schiffsoffiziere wird jedes neue Heft des Piloten unmittelbar nach seiner Herausgabe durch Vermittelung der Hauptagenturen der Seewarte allen Mitarbeitern zur See, sowie allen Reedereien, die den Bedarf der gewünschten Zahl von Heften bei den Hauptagenturen anmelden, kostenfrei zugestellt werden. Auch werden den Mitarbeitern zur See vielfach die vom Reichs-Marine-Amt herausgegebenen Segelhandbücher als Geschenke zugestellt.

Im Auslande sind die deutschen Konsulate in Adelaide, Antwerpen, Bordeaux, Buenos Aires, Cardiff, Genua, Glasgow, Guaymas, Havre, Hongkong, Iquique, Kapstadt, Liverpool, London, Marseille, Melbourne, Montevideo, Newcastle on Tyne, New York, Philadelphia, Pisagua, Portland Or., Port Louis (Mauritius), Port Said, Rotterdam, San Francisco, Schanghai, Seattle, Singapore, St-Thomas, Sydney, Taltal, Valparaiso und Yokohama in den Stand gesetzt worden, an deutsche Schiffe auf Wunsch Fragebogenformulare und Pilotenhefte abzugeben.

Für die bisherige getreue Mitarbeit spricht die Deutsche Seewarte auch an dieser Stelle allen ihren Mitarbeitern zur See ihren Dank aus und gibt sich der begründeten Hoffnung hin, daß die deutschen Seeleute auch fürderhin daran mitarbeiten werden, weitere Berichte zu liefern, damit die Deutsche Seewarte auch ihren Aufgaben gründlich und umfassend gerecht zu werden vermag.

Hamburg, im Januar 1908.

Die Deutsche Seewarte

Herz.

Digitized by Google

Allgemeine Vorbemerkungen

Quellennachweis. Die jedem Beitrage zu Grunde liegenden Fragebogen und Berichte deutscher Kapitäne sind unter dem Titel jedes Beitrags angeführt. Außerdem werden zu den Arbeiten auch die Reiseberichte Seiner Majestät Kriegsschiffe, sowie die jährlich eingehenden Fragebogen der Kaiserlichen Konsularämter in fremden Seehäfen als wichtigste Grundlagen für diese Beiträge benutzt. Schließlich werden auch fremdländische Berichte und Segelhandbücher für die Arbeiten mit verwertet.

Seekarten und „Nachrichten für Seefahrer". Im allgemeinen sind die neuesten amtlichen Seekarten, vorausgesetzt, daß sie laufend für die Nachträge aus den „Nachrichten für Seefahrer" verbessert werden, als richtig anzusehen, wenn ihre Angabe nicht mit den Beiträgen des Piloten übereinstimmen sollten, indessen ist den deutschen Seefahrern doch stets anzuraten, frühere, im Piloten veröffentlichte Erfahrungen ihrer Berufsgenossen auch dann zu beachten, wenn sie Widersprüche mit den Seekarten zeigen. Es empfiehlt sich, jeden solchen Widerspruch an Ort und Stelle zu prüfen und dann einen auf persönlichem Urteil beruhenden kurzen Bericht über den wirklichen Befund der Deutschen Seewarte einzusenden.

Wegen der Ungenauigkeit mancher Seekarten betrachte man jede Küste als gefährlich, von der nicht unzweifelhaft erwiesen, daß sie frei von Gefahren ist.

Beim Loten bedenke man bei der Ansteuerung von Land, daß die Karten nicht überall genau sind, besonders wo es sich um Tiefenangaben handelt. Die Fülle oder Spärlichkeit der Tiefenangaben gibt einen Anhalt über den Wert der Lotungen. Viele Tiefenangaben lassen auf eine sorgfältige Vermessung der durch die Karte veranschaulichten Örtlichkeit schließen, während vereinzelte Angaben auf eine flüchtigere Aufnahme jener Gegend schließen lassen. Zwischen einzelnen weit zerstreut liegenden Tiefenangaben können, besonders bei felsigem oder bei Korallengrund, allerlei Untiefen vorkommen. Selbst in vielbefahrenen Gewässern, die nach allgemeiner Auffassung sorgfältig vermessen waren.

Digitized by Google

sind häufig später noch kleine gefährliche Untiefen, wie auch kleine Stellen mit großen Tiefen gefunden worden. Ferner bedenke man, besonders wenn man sich auf geringer Tiefe befindet, daß die Tiefenangaben der Karten sich stets auf Springtide-Niedrigwasser beziehen und daß aus diesem Grunde beim Loten stets der Stand der Tide zu berücksichtigen ist. Wo der Tidenhub groß ist, wird der Unterschied bei verschiedenem Stande der Tide sehr deutlich hervortreten.

Vor allen Dingen ist aber der Einfluß des Windes mit in Betracht zu ziehen. Auflandige Winde sind immer gefährlicher, als ablandige, weil sie meist Versetzung nach dem Lande zu bewirken. Bei unsichtiger Witterung und auflandigem Winde darf man sich der Küste und etwaigen Gefahren nur mit der allergrößten Vorsicht nähern, oder wenn man nicht dazu gezwungen ist, meide man sie ganz.

An Seekarten und anderen nautischen Werken benutze man möglichst die neuesten amtlichen Ausgaben, denn so manche für die Nautik wesentlich in Betracht kommenden Angaben derselben sind Änderungen unterworfen, so daß das neueste Material an Karten u. s. w. viel zuverlässiger ist, als ältere Auflagen. Es sei hier nur erinnert an die Änderungen der Tiefen und Untiefen, der Lage der Tonnen und Feuerschiffe, des Charakters der Leuchtfeuer und Nebelsignale, der magnetischen Elemente u. a. m. Man versäume nicht, die durch die „Nachrichten für Seefahrer" bekannt gemachten Änderungen in seinen Karten und Segelanweisungen nachzutragen, um sie stets auf dem Laufenden zu erhalten.

Die Karten, die im Piloten mit Nummern angeführt sind, sind die bei Ausgabe des betreffenden Pilotenheftes gültigen der Britischen Admiralität oder der Nautischen Abteilung des Deutschen Reichs-Marine-Amts. Unter besonderen Umständen können auch amtliche Karten anderer Nationen angeführt werden. Es kann vorkommen, daß einzelne dieser Karten nach Ausgabe des Pilotenheftes durch neue ersetzt werden; deshalb ist es den Seefahrern anzuraten, die Bekanntmachungen über das Erscheinen neuer Britischer und Deutscher Seekarten aufmerksam zu verfolgen.

Bezeichnung der Kompaßstriche. Sämtliche Kurse, Richtungen und Peilungen sind rechtweisend in Graden von 0° bis 360° und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen bis zu Bruchteilen von $^1/_8$ Strich gegeben, z. B. bei 10° westlicher Mißweisung: rw. 35° (mw. NO)-Kurs, oder rw. 90° (mw. O$^7/_8$S)-Peilung.

Alle Peilungen sind stets von Bord des Schiffes aus gedacht auf die Landmarken und Leuchtfeuer zugerichtet, damit der am Kompaß stehende Offizier die Peilung so im Buche liest, wie er sie selber am

Digitized by Google

Kompaß ablesen wird. Die Peilungen zur Bestimmung der Lage von Klippen und Tonnen in Beziehung auf Landmarken sind wie Ankerpeilungen eines Schiffes behandelt.

Wind und Strom sind abgerundet und rechtweisend angegeben. Die Richtung des Windes ist nach dem Kompaßstriche bezeichnet, woher der Wind kommt; die Richtung des Stromes dagegen nach dem Kompaßstriche, wohin der Strom setzt.

Wegen der Angaben über Leuchtfeuer sind stets die neueste Ausgabe der vom Reichs-Marine-Amt veröffentlichten Leuchtfeuer-Verzeichnisse sowie die Nachträge in den „Nachrichten für Seefahrer" auf etwa eingetretene Veränderungen zu prüfen.

Lotungen sind stets in Metermaß gegeben, und zwar auf Zehntel genau bis zu Wassertiefen von 10 m, für größere Tiefen auf volle Meter abgerundet.

Tiefenangaben ohne nähere Erläuterung gelten für den Kartennullpunkt, d. h. für mittleres Springniedrigwasser.

Höhenangaben beziehen sich auf mittleres Springhochwasser, wenn nicht ausdrücklich andere Erläuterungen hinzugesetzt sind.

Entfernungen sind in Seemeilen ausgedrückt: 1 Seemeile = 10 Kblg = 1852 m; 1 Kblg = 185 m.

Nullmeridian ist der Meridian der Sternwarte zu Greenwich.

Stromstärke. Die Angaben über die Stärke des Stromes beziehen sich auf die Durchschnitts-Geschwindigkeit während einer Stunde.

Mißweisung ist bei allen Kursen und Peilungen für das Jahr 1908 berücksichtigt worden.

Die Gezeiten treten in tiefen Buchten, Meeresarmen und weiten Flußmündungen stärker auf, als im offenen Meere, wie durch Vergleiche der Tidenhübe der verschiedenen Gebiete leicht nachzuweisen ist. Während auf dem offenen Meere, wo der Tide kein Widerstand entgegensteht, die Hubgrößen sehr gering sind, äußert sich an den Küsten die Energie der Tide besonders dadurch, daß sie die von ihr bewegten Wassermassen höher auf die ihr entgegentretenden Hindernisse wälzt, und zwar desto höher, je günstiger die dafür maßgebenden Boden- und Formverhältnisse der Hindernisse sind, so daß die Tidenhübe an den Küsten sehr groß werden können.

Mit Hochwasserhöhe ist im Piloten die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Kartennullpunkt bezeichnet, mit Tidenhub (auch sonst Flutgröße genannt) ist dagegen stets die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Spiegel des an-

Digitized by Google

grenzenden Niedrigwassers, oder mit andern Worten der Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser einer Tide bezeichnet (von Breusing „Hub der Flut", von Börgen „Flutwechsel" genannt). Da für die Tiefenangaben der Gewässer in den Seekarten fast allgemein der Springtide-Niedrigwasserspiegel als Nullpunkt gilt, so decken sich bei Springtide die Begriffe Hochwasserhöhe (oder Fluthöhe) und Tidenhub (oder Flutgröße), doch zu allen andern Zeiten ist ein oft nicht unerheblicher Unterschied zwischen beiden Ausdrücken vorhanden. Bei Niptiden fällt das Wasser in der Regel nicht so weit weg, als bei Springtiden, der Niedrigwasserspiegel liegt dann höher als der Nullpunkt und daher ist die Hochwasserhöhe dann größer als der Tidenhub. Bei Sturmfluten kann die Hochwasserhöhe sogar mehr als doppelt so groß werden als der Tidenhub, denn unter solchen Umständen kann der Niedrigwasserspiegel oft um mehr als den gewöhnlichen Tidenhub über dem Nullpunkte liegen. Ablandige Winde verursachen andererseits häufig, daß die Hochwasserhöhe erheblich geringer wird als der Tidenhub, weil dann der Spiegel des Niedrigwassers weit tiefer als der Nullpunkt liegt. Da für den Seemann fast immer nur der Wasserstand in Frage kommt, so sind im Piloten immer die Hochwasserhöhen angegeben, denen nötigenfalls noch der Wasserstand bei Niptide-Niedrigwasser hinzugefügt ist.

Das Auslaufen der Tide in tiefen Buchten oder Flußmündungen findet allgemein in der Weise statt, daß der Tidenhub und das Flutstromgebiet allmählich kleiner werden, bis beide gleich Null sind, wobei die Stromscheide allmählich aufwärts wandert bis zum Ende des Flutgebietes.

Digitized by Google

Verschiedene Maße

taat	Seestreckenmaße				Tiefenmaße			
hland	Seemeile	= 1852.00 m	Kabellänge	= 185.00 m	m			
	geogr. Meile	= 7420.00 m						
ıark ..	Qvartmil	= 1851.85 m	Kabel	= 188.00 m	favn	= 1.883 m	fod	= 0.314 m
	Sømil	= 7407.56 m						
ıd	sea mile	= 1851.85 m	cable's length	= 185.00 m	fathom	= 1.829 m	feet	= 0.305 m
	statute mile	= 1609.30 m						
	London mile	= 1523.97 m						
	League	= 5555.55 m						
reich .	mille marin	= 1852.00 m	encablure	= 200.00 m	m			
	Lieue marine	= 5556.00 m						
	Lieue	= 4444.44 m						
d ...	zeemyl	= 1851.85 m	Kabellengte	= 225.00 m	vadem	= 1.699 m	m	
	mijl	= 1000.00 m			el	= 1.000 m		
....	miglio	= 1851.85 m			m			
gen ..	mil	= 11295.48 m			favn	= 1.883 m		
reich- ırn	Seemeile	= 1852.00 m	Kabellänge	= 185.00 m	m			
al ..	legoa	= 6173.00 m	estadio	= 258.00 m	braça	= 2.200 m		
ıd ...	werst	= 1066.78 m	Kabel	= 182.90 m	saschen (Tiefenmaß)	= 1.829 m	Fuß	= 0.305 m
ıen .	mil	= 10688.00 m			favn	= 1.781 m		
n .	milla legal	= 1851.85 m	medida o cable	= 200.00 m	braza	= 1.672 m		
	legua maritima	= 5555.55 m						
....	barri	= 577.00 m			m			
...	li	= 442.00 m						
....	kai ri	= 1853.15 m						
	ri	= 3910.00 m						

Digitized by Google

Tafel I

Verwandlung von englischem Maß in Metermaß

a) Zoll in Meter

Zoll	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Meter	0.025	0.051	0.076	0.102	0.127	0.152	0.178	0.203	0.229	0.254	0.279

b) Fuß in Meter

Fuß	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	0.30	0.61	0.91	1.22	1.52	1.83	2.13	2.44	2.74
10	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.18	5.49	5.79
20	6.10	6.40	6.71	7.01	7.32	7.62	7.92	8.23	8.53	8.84
30	9.14	9.45	9.75	10.06	10.36	10.67	10.97	11.28	11.58	11.89
40	12.19	12.50	12.80	13.11	13.41	13.72	14.02	14.33	14.63	14.93
50	15.24	15.54	15.85	16.15	16.46	16.76	17.07	17.37	17.68	17.98
60	18.29	18.59	18.90	19.20	19.51	19.81	20.12	20.42	20.73	21.03
70	21.34	21.64	21.95	22.25	22.55	22.86	23.16	23.47	23.77	24.08
80	24.38	24.69	24.99	25.30	25.60	25.91	26.21	26.52	26.82	27.13
90	27.48	27.74	28.04	28.35	28.65	28.96	29.26	29.57	29.87	30.17

c) Faden in Meter

Faden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	1.83	3.66	5.49	7.32	9.14	10.97	12.80	14.63	16.46
10	18.29	20.12	21.95	23.77	25.60	27.43	29.26	31.09	32.92	34.75
20	36.58	38.40	40.23	42.06	43.89	45.72	47.55	49.38	51.21	53.03
30	54.86	56.69	58.52	60.35	62.18	64.01	65.84	67.66	69.49	71.32
40	73.15	74.98	76.81	78.64	80.47	82.29	84.12	85.95	87.78	89.61
50	91.44	93.27	95.10	96.92	98.75	100.58	102.41	104.24	106.07	107.90
60	109.73	111.55	113.38	115.21	117.04	118.87	120.70	122.53	124.36	126.18
70	128.01	129.84	131.67	133.50	135.33	137.16	138.99	140.82	142.64	144.47
80	146.30	148.13	149.96	151.79	153.62	155.45	157.27	159.10	160.93	162.76
90	164.59	166.42	168.25	170.08	171.90	173.73	175.56	177.39	179.22	181.05

Digitized by Google

Tafel II

Verwandlung von Metermaß in englisches Maß

a) Zehntel Meter in Fuß und Zoll

Meter:	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
	0′ 4″	0′ 8″	1′ 0″	1′ 4″	1′ 8″	2′ 0″	2′ 4″	2′ 7″	2′ 11″	3′ 3″

b) Meter in Fuß und Zoll

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0′ 0″	3′ 3″	6′ 7″	9′ 10″	13′ 1″	16′ 5″	19′ 8″	23′ 0″	26′ 3″	29′ 6″
10	32 10	36 1	39 4	42 8	45 11	49 3	52 6	55 9	59 1	62 4
20	65 7	68 11	72 2	75 6	78 9	82 0	85 4	88 7	91 10	95 2
30	98 5	101 9	105 0	108 3	111 7	114 10	118 1	121 5	124 8	127 11
40	131 3	134 6	137 10	141 1	144 4	147 8	150 11	154 2	157 6	160 9
50	164 1	167 4	170 7	173 11	177 2	180 5	183 9	187 0	190 4	193 7
60	196 10	200 2	203 5	206 8	210 0	213 3	216 6	219 10	223 1	226 5
70	229 8	232 11	236 3	239 6	242 9	246 1	249 4	252 8	255 11	259 2
80	262 6	265 9	269 0	272 4	275 7	278 11	282 2	285 5	288 9	292 0
90	295 3	298 7	301 10	305 1	308 5	311 8	315 0	318 3	321 6	324 10

c) Meter in Faden

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.0	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.3	3.8	4.4	4.9
10	5.5	6.0	6.6	7.1	7.7	8.2	8.7	9.3	9.8	10.4
20	10.9	11.5	12.0	12.6	13.1	13.7	14.2	14.8	15.3	15.9
30	16.4	17.0	17.5	18.0	18.6	19.1	19.7	20.2	20.8	21.3
40	21.9	22.4	23.0	23.5	24.1	24.6	25.2	25.7	26.2	26.8
50	27.3	27.9	28.4	29.0	29.5	30.1	30.6	31.2	31.7	32.3
60	32.8	33.4	33.9	34.4	35.0	35.5	36.1	36.6	37.2	37.7
70	38.3	38.8	39.4	39.9	40.5	41.0	41.6	42.1	42.7	43.2
80	43.7	44.3	44.8	45.4	45.9	46.5	47.0	47.6	48.1	48.7
90	49.2	49.8	50.3	50.9	51.4	51.9	52.5	53.0	53.6	54.1

Digitized by Google

Englische, französische und italienische Benennung der Kompaßstriche

deutsch	englisch	französisch	italienisch
Nord	North	Nord	Tramontana
NzO	NbE	Nord-quart-Nord-Est	Tramontana ¼ Greco
NNO	NNE	Nord-Nord-Est	Greco-Tramontana
NOzN	NEbN	Nord-Est-quart-Nord	Greco ¼ Tramontana
NO	NE	Nord-Est	Greco
NOzO	NEbE	Nord-Est-quart-Est	Greco ¼ Levante
ONO	ENE	Est-Nord-Est	Greco-Levante
OzN	EbN	Est-quart-Nord-Est	Levante ¼ Greco
Ost	East	Est	Levante
OzS	EbS	Est-quart-Sud-Est	Levante ¼ Sirocco
OSO	ESE	Est-Sud-Est	Sirocco-Levante
SOzO	SEbE	Sud-Est-quart-Est	Sirocco ¼ Levante
SO	SE	Sud-Est	Sirocco
SOzS	SEbS	Sud-Est-quart-Sud	Sirocco ¼ Ostro
SSO	SSE	Sud-Sud-Est	Mezzodi-Sirocco
SzO	SbE	Sud-quart-Sud-Est	Ostro ¼ Sirocco
Süd	South	Sud	Mezzodi (Ostro)
SzW	SbW	Sud-quart-Sud-Ouest	Ostro ¼ Libeccio
SSW	SSW	Sud-Sud-Ouest	Mezzodi-Libeccio
SWzS	SWbS	Sud-Ouest-quart-Sud	Libeccio ¼ Ostro
SW	SW	Sud-Ouest	Libeccio (Carbino)
SWzW	SWbW	Sud-Ouest-quart-Ouest	Libeccio ¼ Ponente
WSW	WSW	Ouest-Sud-Ouest	Ponente-Libeccio
WzS	WbS	Ouest-quart-Sud-Ouest	Ponente ¼ Libeccio
West	West	Ouest	Ponente
WzN	WbN	Ouest-quart-Nord-Ouest	Ponente ¼ Maestro
WNW	WNW	Ouest-Nord-Ouest	Ponente-Maestro
NWzW	NWbW	Nord-Ouest-quart-Ouest	Maestro ¼ Ponente
NW	NW	Nord-Ouest	Maestro
NWzN	NWbN	Nord-Ouest-quart-Nord	Maestro ¼ Tramontana
NNW	NNW	Nord-Nord-Ouest	Maestro-Tramontana
NzW	NbW	Nord-quart-Nord-Ouest	Tramontana ¼ Maestro

Bemerkung: Das französische *quart* wird abgekürzt q oder ¼,
das italienische *quarto* „ „ q „ ¼.

Digitized by Google

Spanische und portugiesische Benennung der Kompaßstriche

deutsch	spanisch	portugiesisch
N	Norte	Norte
N z O	Norte cuarta al Nordeste	Norte quarta a Nordeste
NNO	Nornordeste	Nornordeste
NO z N	Nordeste cuarta al Norte	Nordeste quarta a Norte
NO	Nordeste	Nordeste
NO z O	Nordeste cuarta al Este	Nordeste quarta a Leste
ONO	Esnordeste	Lesnordeste
O z N	Este cuarta al Nordeste	Este quarta a Nordeste
O	Este	Este (Leste)
O z S	Este cuarta al Sudeste	Este quarta a Sudeste
OSO	Estesueste	Lessueste
SO z O	Sudeste cuarta al Este	Sudeste quarta a Leste
SO	Sudeste (Sueste)	Sudeste (Sueste)
SO z S	Sudeste cuarta al Sud	Sudeste quarta a Sul
SSO	Sudsudeste	Susueste
S z O	Sud cuarta al Sudeste	Sul quarta a Sueste
S	Sud (Sur)	Sul
S z W	Sud cuarta al Sudoeste	Sul quarta a Sudoeste
SSW	Sudsudoeste	Susudoeste
SW z S	Sudoeste cuarta al Sud	Sudoeste quarta a Sul
SW	Sudoeste (Sudueste)	Sudoeste (Sudueste)
SW z W	Sudoeste cuarta al Oeste	Sudoeste quarta a Oeste
WSW	Oessudoeste	Oessudoeste
W z S	Oeste cuarta al Sudoeste	Oeste quarta a Sudoeste
W	Oeste (Ueste)	Oeste (Ueste)
W z N	Oeste cuarta al Noroeste	Oeste quarta a Noroeste
WNW	Oesnoroeste	Oesnoroeste
NW z W	Noroeste cuarta al Oeste	Noroeste quarta al Oeste
NW	Noroeste (Norueste)	Noroeste (Norueste)
NW z N	Noroeste cuarta al Norte	Noroeste quarta al Norte
NNW	Nornoroeste	Nornoroeste
N z W	Norte cuarta al Noroeste	Norte quarta al Noroeste

Bemerkung: Das spanische *cuarta* wird abgekürzt c. oder ¼,
das portugiesische *quarta* „ „ q. „ ¼ oder 4.

Digitized by Google

Abkürzungen

Adm-Krt. = Admiralitätskarte
N. f. S. = „Nachrichten für Seefahrer"
Ann. d. Hydr. = „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie"
St = Sankt
B-B. = Backbord
St-B. = Steuerbord
N-Br. = Nordbreite
W-Lg. = Westlänge von Greenwich
mw. = mißweisend
rw. = rechtweisend
V = Vormittag
N = Nachmittag
h = Stunde, Uhrzeit
min = Minute, „
sek = Sekunde, „
Sm = Seemeile
Kblg = Kabellänge
m = Meter
cbm = Kubikmeter
km = Kilometer
qm = Quadratmeter
kg = Kilogramm
l = Liter
t = Tonne (Gewicht zu 1000 kg)
pt = für jede Tonne
R-T. = Registertonne
R-T. brutto = Registertonne Bruttoraum
R-T. netto = Registertonne Nettoraum
ℳ = Mark; **Pf** = Pfennig
£ = Pfund Sterling; **sh** = Schilling; **d** = Pence
$ = Dollar; **ct** = Cent
fr = Franc
lr = Lire
pes = Peso
c = Centime, Centavo, Centesimo

Digitized by Google

Lloyd's Signalstationen

Im Nachstehenden ist eine Namenliste derjenigen Signalstationen gegeben, nach denen Mitteilungen befördert und von denen Antworten durch „Lloyd's" gegeben werden können.

Großbritannien und Irland

Auf allen mit einem * versehenen Stationen sind Vorkehrungen für Nachtsignale getroffen worden.

Southend
Deal (zeitweilig aufgehoben)
*Dover
Sandgate
Dungeness
Beachy Head
*No Man's Fort, Spithead
Needles (Insel Wight)
St-Catherine's Point (Insel Wight)
Portland Bill
Brixham (zeitweilig aufgehoben)
*Prawle Point
*Lizard
Penzance
Scilly-Inseln
Lundy-Eiland
Barry-Eiland
Mumbles Head
St-Ann's Head (Milford Haven)
Roche's Point (Queenstown)
*Old Head of Kinsale
*Fastnet
*Brow Head
Tory-Eiland
*Inishtrahull
Malin Head
Rathlin-Eiland (zeitw. aufgehoben)
Torr Head
Kildonan (Mündung der Clyde)
Lamlash (zeitweilig aufgehoben)
Butt of Lewis (Hebriden)
Dunnet Head (Pentland Firth)
Peterhead (zeitweilig aufgehoben)
St-Abb's Head
Tynemouth
River Tees (Süd-Gare, Wellenbrecher) (zeitweilig aufgehoben)
Flamborough Head
Spurn Head
Aldeburgh

Außerhalb Großbritanniens

Faerder
Oxö
Vinga (Gothenburg)
Helsingborg
Krasnaja Gorka (Finnischer Golf)
Fornaes, Hammershuus, Hanstholm, Hirtshals, Skagen — Dänemark
Helsingör (J. T. Lund, Berichterstatter)
Helgoland
Cuxhaven
Holtenau (Schiffsmakler Sartori & Berger, Kiel, Berichterstatter)
Brunsbüttelkoog (Schiffsmakler Sartori & Berger, Kiel, Berichterstatter)
Rothesand
Hoheweg
Huk von Holland (G. Dirkzwager, Schiffsmakler u. Berichterstatter)
Vlissingen
Zeebrugge (Hafen für Brügge)
Griz-Nez
Ushant Creach (Ouessant)
Kap Finisterre
Oitavos, Peniche (Kap Carvoeiro), Sagres (Kap St-Vincent) — Portugal
Tarifa

Gibraltar
Kap Corse, Kap Pertusato — Corsica
Pomegues (Marseille)
Malta
Kap Testa (Bonifacio-Straße)
Kap d'Armi (Messina-Straße)
Fortespuria (Messina-Straße)
Pantellaria-Insel
Kap Bon (Tunis)
Zea-Insel (Griechenland) (Berichterstatter: Zea Coaling Co.)
Dardanellen
Kertsch (zeitweilig aufgehoben)
Port Said
Kom-el-Nadura, Mex — Alexandrien
Port Tewfik (Suez)
*Perim
Aden
Kap Spartel
Teneriffa
Ponta Ferraria, Ponta do Arnel — San Miguel
Capellinhos-Huk (Fayal)
Las Palmas (Gran Canaria)
Ascension
St-Helena
Cape Point, Kap Agulhas, Kap St-Francis, Kap Recife, Kap Hermes — Kap-Kolonie
Bluff (Port Natal)
Fort San Sebastian (Mozambique)
Flat-Eiland, Butte aux Sables, Butte aux Papayes, Port Louis Mountain — Mauritius
Jask, Henjam, Reshire (Bushire) — Persischer Golf
*Point de Galle
False Point (Bengal. Meerbusen)
Sandheads, Saugor Island, Mud Point, Diamond Harbour, Hoogly Point — am Flusse Hoogly
Achipur, Budge Budge — am Flusse Hoogly
(Die Lloyd's-Agenten in Kalkutta übernehmen die Weiterbeförderung)
Amherst, Diamond Island, Elephant Point — Burma
Penang, Malacca, Mount Faber, Fort Canning — Singapore
*Sabang Bay, Pulo Weh (Nord-Sumatra)
Anjer (Sunda-Straße) (Berichterstatter Sem & Co., Schiffsmakler)
*Rottnest Island (West-Australien)
*Breaksea Island (King George-Sund)
*Kap Leeuwin
*Kap Naturaliste
*Point Moore
Kap Borda, Kap Willoughby, Kap Jervis, Kap Northumberland — Süd-Australien
Kap Nelson, Kap Otway, Lonsdale-Huk, Kap Schanck, Wilson's Huk, Gabo-Insel — Victoria
Queenscliff
Table Cape, Mersey Bluff, Low Head — Tasmania
Eddystone Point, Cape Sorell, Cape Wickham, Curry-Hafen — King-Insel — Tasmania
Bruni
Kent Group
Goode-Eiland (Torres-Straße)
Kap Maria van Diemen, Farewell Spit, Nugget-Huk — Neuseeland
Bluff Harbour
Norfolk-Insel
Honolulu
Curaumilla-Huk (Valparaiso)
Tumbes-Huk (Talcahuano)

Dungeness-Huk (Magellanstraße)		Goat Hill	Antigua
Kap Virgines (Magellanstraße)	Argentinien	Rat Island	
Penguin Island		Turks Island	
Mogotes Point		Montserrat (W-I.)	
Kap San Antonio		Cuba (Morro-Kastell, Habana)	
Fernando Noronha (Brasilien)		Bermuda	
Barbadoes (Needham's Huk)		Whitehead (Neuschottland)	
St-Lucie (Vigie)		Kap Race (Neufundland)	
Monks Hill (Antigua)		Belle Isle (Kanada)	

Beabsichtigt ein Schiff mit einer der Stationen, die auch für den Nachtsignaldienst mit entsprechenden Einrichtungen versehen sind, in Verbindung zu treten, dann müssen fortgesetzt kurze weiße Blinke mit einer Blitzlampe gezeigt werden. Zum Zeichen, daß das gegebene Signal eines Schiffes auf der Station verstanden ist, erfolgt eine Anzahl kurzer weißer Blinke, die durch ein rotes Flackerfeuer von 30 sek Dauer beschlossen werden. Ist ein Signal nicht verstanden, dann findet solange eine Verdunkelung der weißen Signallampe statt, bis vom Schiffe aus das Signal wiederholt wird.

Zwei schwarze Bälle in wagerechter Lage am Signalmast dienen als Zeichen, daß die Station zeitweilig geschlossen ist, und daß kein Signalverkehr stattfinden kann.

Drei in Dreiecksform angebrachte schwarze Bälle besagen, daß die telegraphische Verbindung der Station unterbrochen ist, und daß Nachrichten zwar nicht auf telegraphischem Wege, wohl aber durch andere geeignete Gelegenheit, so schnell als möglich, weiterbefördert werden. Um ein Schiff nachts von der telegraphischen Unterbrechung in Kenntnis zu setzen, werden auf den Stationen Old Head of Kinsale und Brow Head in Form eines Dreiecks drei grüne Lichter gezeigt: durch Abbrennen eines römischen Lichtes wird auf dieses Signal aufmerksam gemacht.

Im Anschluß hieran mögen noch folgende kanadische unter staatlicher Aufsicht stehende Signalstationen namhaft gemacht werden, die wie die vorhin erwähnten Stationen zu gleichen Bedingungen jede Nachricht befördern, oder auf jede Anfrage entsprechende Antwort erteilen. Die von dort kommenden Berichte werden ebenso, wie solche von den Lloyd's Stationen übermittelte, in der *„Lloyd's List and Shipping Gazette"* veröffentlicht. Die Namen der Stationen sind:

Kap Ray (Neufundland)		Heath Point	Anticosti
St-Paul-Insel	Kap Breton	South Point	
Kap St-Lorenz		South-West Point	
Kap Rosier	Kanada	West Point	
Fame Point		Amherst-Eiland (Magdalen-Inseln)	
Kap Magdalen			

Digitized by Google

Küsten-Funkspruchstellen auf der Erde

Im Nachstehenden sind, soweit bekannt, alle Ende 1907 in Betrieb stehenden Funkspruchstellen der Erde aufgeführt, die eventuell für den Verkehr mit Schiffen in Betracht kommen können.

Europa

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Belgien			
Nieuport	Marconi	Öffentlicher Verkehr mit den Ostende—Dover Staatspostdampfern.	Außer der gewöhnlichen Telegr.-Gebühr noch 20 c pro Wort, Minimum 2 fr
Dänemark			
Blaavands-Huk	Telefunken	Wettermeldungen und für Seenot.	Keine Taxe.
Horns-Riff F-Sch.	do.		
Wyl F-Sch.	do.		
Amager	do.	Versuchsstation.	Nur zeitweilig im Betrieb
Deutschland			
Adlergrund F-Sch.	Telefunken	Beschränkter öffentlicher Verkehr.	— —
Arcona	do.	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	80 ₰ Zuschlag zur gewöhnlichen Telegrammgebühr.
Marienleuchte	do.		
Bülk	do.		
Helgoland	do.		
Eider-F-Sch.	do.		
Cuxhaven	do.		
Norddeich	do.		
Borkum	do.		
Brunsbüttelkoog	do.	Verkehrt nur mit S. M. Schiffen auf Anruf: sonst für Seenot.	— —
Bremerhaven-Lloyd-halle	do.	Nur mit Lloydschiffen: sonst für Seenot.	— —
Elbe I-F-Sch.	do.	Nur für Seetelegr. von Schiffen ohne Funkentelegraphie u. für Seenot.	— —
Weser-F-Sch.	do.		
Außenjade-F-Sch.	do.		
Borkum-Riff-F-Sch.	do.		
Frankreich			
Ouessant Stiff	Tissot	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	— —
Porquerellos (Isle de)	do.		

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Großbritannien und Irland			
Roche Point	Marconi	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen und Dienstverkehr mit allen Kriegsschiffen mit beliebigem System.	Worttaxe 6½ d: mindestens 6 sh 6 d pro Telegramm.
Felixtowe	do.		
Dover	do.		
*Culver Cliff	do.		*) Beschränkt nach Westen durch die Linien Culver Cliff -St-Catherines Point.
Portland	do.		
Rame Head	do.		
Scilly-Inseln	do.		
Fraserburgh (Scotl.)	do.	Versuchsstation.	Nicht dauernd in Betrieb.
Caister	do.	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	†) Wird geschlossen wenn St-Catharines Point in Betrieb kommt.
North Foreland	do.		
†Niton	do.		
Lizard	do.		
Holyhead	do.		
Rosslare	do.		
Crookhaven (Irland)	do.		
Fastnet (Irland)	do.		
Brow Head (Irland)	do.	Verkehr nur miteinander.	— —
Malin Head (»)	do.		
Inishtrahull (»)	do.		
Chelmsford	do.	Versuchsstationen.	— —
Liverpool	do.		
Poldhu	do.	Transozeanisch. Verkehr.	In Betrieb zwischen 11h und 2h nachts.
Haven	do.	Versuchsstationen.	— —
Broomfield	do.		
Cullercoats	de Forest	— —	— —
Heysham	Lodge-Muirhead	Verkehr mit D. „Mauxmann" (Isle of Man).	— —
Porthcurno(Cornwall)	Maskelyne	Verkehr mit Kabeldampfer der Gesellschaft.	—
Holland			
Amsterdam, Marinewerft	Telefunken	Für den inneren Betrieb und zu Versuchen.	— —
Kampen	do.		
Wieringen-Insel	do.	Für den Fall von Kabelstörungen.	— —
Scheveningen-Hafen	do.	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	
Haaks-F-Sch.	do.	Nur für Seenot: durch Flaggen übermittelte Meldungen werden telegraphisch weitergegeben.	— —
Enkhuizen	do.	Für den innern Dienst.	— —
Stavoren	do.		
Hoek von Holland	Verschiedene	Versuchsstation.	Verkehrt m Scheveningen

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Iberische Halbinsel			
Portugal			
Lissabon	Telefunken	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	— —
Gibraltar			
Untere Station	Marconi	— —	Nur zeitweilig in Betrieb.
Obere Station	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistat. und Dienstverkehr mit allen Kriegsschiffen m. belieb. System.	— —
Italien			
Capo delle Mele (Liguria)	Marconi	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen und Dienstverkehr mit Kriegsschiffen mit beliebigem System.	Worttaxe 63 c für den Verkehr der Schiffe mit den Küstenstationen.
Palmaria (bei Spezia)	do.		
Becco di Vela (Caprera)	do.		
Capo Sperone (Sardinien)	do.		
Asinara (Sardinien)	do.		
Monte Mario (Rom)	do.	Nur für militär. Zwecke.	— —
Isola Ponza	do.	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen und Dienstverkehr mit Kriegsschiffen mit beliebigem System.	Worttaxe 63 c für den Verkehr der Schiffe mit den Küstenstationen.
Forte Spuria (b. Messina)	do.		
Cozzo Spadaro (Capo Pasero, Sizilien)	do.		
Santa Maria di Leuca	do.		
Messina	do.	Verkehr nur miteinander. Versuchsstationen.	—
Reggio	do.		
Bari	do.	Zum Verkehr mit Antivari und Schiffen mit Marconistationen.	Worttaxe 9 c und 1 lr Zuschlag p Telegramm im Verkehr mit Antivari, mit Schiffen 63 c.
Viesti (Monte Gargano)	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistat. und Dienstverkehr m. Kriegsschiffen mit beliebigem System.	— —
Monte Capucini (Ancona)	do.		
Malamocca (Venedig)	do.		
Mittelmeer-Inseln			
Malta (westlich von la Valette)	Marconi	do.	— —
Montenegro			
Antivari	Marconi	Zum Verkehr mit Bari und Schiffen mit Marconisystem.	Worttaxe im Verkehr mit Bari 9 c u. 1 lr Zuschlag pro Telegramm, im Verkehr mit Schiffen 63 c.
Oesterreich-Ungarn			
Musil (Pola)	Telefunken	Versuchsstationen.	— —
Lussin	do.		

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Rumänien			
Constanza	Branly-Popp	Verkehr mit den Schiffen des Service maritime und der Kriegsmarine.	—
Rußland (europäisch)			
Libau	Ducretet-Popoff*	Nur für den Verkehr mit den Kriegsschiffen.	*) wird gegen Telefunken ausgewechselt.
Kronstadt (Fort b. Bassin)	do.		
St-Petersburg (Wassili Ostrow)	Telefunken	Für Versuche.	
Sebastopol	do.	Nur für den Verkekr mit Kriegsschiffen.	
Chersou	Ducretet-Popoff	Zeitweilige Einrichtg. für Torpedo- u. Minenschule.	
Schweden			
Stockholm	Telefunken	Kriegsstation.	— —
Farösund (Gotland)	do.	— —	— —
Karlskrona	do.	— —	— —
Türkei. Mittelmeer:			
Rhodos	Telefunken	Zum Verkehr miteinander.	— —
Derna (Tripolis, Afrika)	do.		
Bei Makri, an der Mündung des Eschen-Tschai (Lycien)	do.		

Amerika

Argentinien			
Buenos Aires	Telefunken	Für militärische Zwecke: noch nicht öffentlich: Beförderung von Privat-telegrammen kann nicht beansprucht werden.	Taxen werden vorläufig nicht erhoben.
Rio de Santiago	do.		
Recalada-F-Sch. an der Mündung des La Plata	do.		
Brasilien			
Ilha Grande (bei Rio de Janeiro)	Telefunken		—

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Britisch Columbia			
Estevan Point-Lchtt.	Shoemaker	Verkehr Tag und Nacht mit Schiffen ohne Rücksicht auf deren Apparatensystem.	
Pachena Point-Lchtt.	do.		
Victoria	do.		
Point Grey	do.		
Kap Lago	do.		
Costa Rica			
Puerto de Limon . . .	de Forest	Mit Bocas del Toro und öffentl. Verkehr.	10 c Gold (= 0.42 M.) pro Wort.
Punta Arenas	—	— —	Zeitweilig in Betrieb.
Kanada			
Domino-Hafen (Labrador)	Marconi	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen: Übermittelung meteorologischer Nachrichten.	— —
AmericanTickle (»)	do.		
VenisonTickle (»)	do.		
BattleHarbour (»)	do.		
Kap Whittle (»)	do.	Verkehr Tag u. Nacht für mit Marconiapparaten ausgerüstete Schiffe.	— —
Point Amour-Lchtt. (Labrador)	do.	Verkehr Tag und Nacht.	— —
BelleIsle-SO-Leuchtturm (Quebec) . .	do.		
Fame Point-Leuchtturm (Quebec) . .	do.	Verkehr Tag u. Nacht für mit Marconiapparaten ausgerüstete Schiffe.	
Point Rich-Leuchtturm (Newfoundland) .	do.		
Kap Ray-Leuchtturm (Newfoundland) .	do.		
Kap Race-Leuchtturm (Newfoundland) .	do.	Verkehr Tag und Nacht.	— —
Kap Sable-Leuchtturm (NovaScotia)	do.	Verkehr Tag u. Nacht für mit Marconiapparaten ausgerüstete Schiffe.	— —
N-Sydney (Nova Scotia) .	do.	Verkehr Tag und Nacht.	— —
Camperdown-Hafen (Nova Scotia) . . .	do.		
*GlaceBay (NovaScotia)	do.	Transozeanisch.	*) 10 c für das Wort im öffentl. Verkehr, 5 c für den Verkehr d. Regierung
Pictou (Nova Scotia)	do.	Nur im Winter für die zwischen Prince Edward-Insel und dem Festlande verkehrenden Dampfer.	— —
Kap Bear-Leuchtt. (Prince Edward-Ins.)	do.		

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Kanada			
Partridge Island-Lchtt. (New-Brunswick)	Marconi	Verkehr Tag u. Nacht für mit Marconiapparaten ausgerüstete Schiffe.	— —
Heath Point-Leuchtturm (Anticosti)	do.		
Clark City, Seven Islands (St-Lawrence-Fluss)	do.		
Father Point-Lchtt. (St-Lawrence-Fluß)	do.		
Sable Island	do.	Verkehr Tag und Nacht.	— —
Mexico			
Cabo Haro (bei Guaymas Sonoro)	Telefunken	Öffentlicher Verkehr und miteinander.	— —
Santa Rosalia (Unter-Kalifornien)	do.		
Nicaragua			
Bluefields	de Forest	Verbind. mit Port Limon, CostaRica, Bocas del Toro, Colon, Republik Panama.	— —
Greytown	—	— —	— —
Panama			
Colon	de Forest	Öffentlicher Verkehr.	—
Panama-Kanal-Zone	do.	U. S. Navy.	— —
Bocas del Toro	do.	Öffentlicher Verkehr und mit Puerto de Limon.	10 c Gold (= 0.42 ℳ) pro Wort.
Uruguay			
Montevideo	Telefunken	Verk. mit allen Systemen, mit Buenos Aires und Recalada-F-Sch.	50 ₰ pro Wort an Bord erhoben.
Vereinigte Staaten*)			*) Die U. S. Navy hat teils Telefunken, teils de Forest. De Forest soll durchweg eingeführt werden.
Cape Elizabeth, Me.	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	Vorläufig kein Zuschlag zur gewöhnlichen Telegrammgebühr.
Portsmouth, N-H., Navy Yard	—		
Cape Ann (Thatschers Isl.) Mass.	—		
Boston, Mass.	de Forest		
Highland Light, Cape Cod., Mass.	—		

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Vereinigte Staaten			
Nantucket Shoal, Feuerschiff Nr. 58 und 66, R. I.	—		
Newport, R. I.	—		
Brooklyn, N. Y.	—		
Fire-Insel, New York	—		
Marinewerft, » »	—		
*Annapolis, Maryland	—		*) Kann nach Süden mit Diamond Shoal-F-Sch., nach Norden mit Cape Cod verkehren.
League-Insel, Marinewerft	—		
Cape Henlopen, Del.	—		
Washington	de Forest		
Cape Henry, Va.	—		
Norfolk, Va.	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	
Diamond Shoals-F-Sch. Nr. 71 und Nr. 72, N. C.	—		Vorläufig kein Zuschlag zur gewöhnlichen Telegrammgebühr.
Beaufort, N. C.	—		
Charleston, S. C.	—		
Charleston-F-Sch. Nr. 34, S. C.	—		
Dry Tortugas, Fla.	—		*) Pensacola, Kay West, San Juan, Guantanamo und Colon sind hauptsächlich zum Verkehr miteinander als fortlaufende FT-Linie in Betrieb.
St-Augustine, Fla.	—		
Jupiter Inlet, Fla.	—		
*Pensacola, Fla.	de Forest		
*Kay West, Fla.	do.		
New Orleans, La.	—		
Alcatraz Island, Fort	—		
Cape Cod	Marconi	Zum Verkehr mit Poldhu England.	
Hyannis, Nantucket-Insel, Mass.	do.		
Siaskonsett, Nantucket-Insel, Mass.	do.		
Sagaponack, R. I.	do.		
Babylon, L. I.	do.		
Cape May, N. Y.	do.		
Seattle, Wash.	de Forest		
Bremerton »	do.	Zum Verkehr miteinander und Victoria, B. C.	
Port Townsend, Wash.	do.		
Port Casey, Wash.	do.		
Tatoosh-Insel, »	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	
Marinewerft Puget-Sund, Wash.	—		

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Vereinigte Staaten			
North Head, Wash.	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	—
Kap Blanco, Or.	—		
Table Bluff, Cal.	—		
Mare-Insel, Cal.	—		
Farallon-Inseln, Cal.	—		
Yerba Buena-Ins., »	—		
Landspitze Arguello, »	—		
» Loma »	—		
Sitka (Alaska)	—		
Westindien:			
Cuba			
*Guantanamo	de Forest	do.	*) wie unter Pensacola.
Habana	do.	do.	— —
Puerto Rico			
*San Juan	do.	do.	*) wie unter Pensacola.
Culebra, W. I.	do.	do.	— —
Trinidad			
Port of Spain	Lodge-Muirhead	— —	— —
Tobago			
Südküste der Insel	do.	— —	— —

Asien

Britisch-Asien:			
Andamanen			
Port Blair	Lodge-Muirhead	Zum Verkehr miteinander, Rangun und Kriegsschiffen.	
Diamond Island	do.		
Table Island	—	— —	— —
Bengalen			
Hugli-Mündung, Lotsendampfer Fraser			
Hugli-Fluß, Sangor-Insel		— —	—
Hongkong			
Cape d'Aguilar (Isl. East)	Marconi (Telefunken)	— —	—

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
China			
Peking	Marconi	Dienstbetrieb.	
Tientsin	do.		
Tsingtau	—	Öffentlicher Verkehr.	
Shanghai (1. Intern. Niederlassung)	Telefunken	Zunächst nur zu Vorführungen.	Nicht ständig in Betrieb.
(2. außerh. d. Stadt)	do.		
Japan			
Nagasaki (Kiuschiu)	Teishinsho	Zu Versuchen: im Kriege	
Kilung (Formosa)	do.	zu Zwecken d. Regierung.	
Niederländisch-Indien			
Batavia	Telefunken	Zu Versuchszwecken.	Probestationen.
Cheribon	do.		
Philippinen			
Cavite, P. I.	do.	Öffentlicher Verkehr.	

Afrika

Ägypten			
Port Said	Marconi	Öffentlicher Verkehr nur	
Suez	do.	mit Marconistationen.	
Marokko			
Melilla	Telefunken		—

Südsee

Marianen			
Guam	—	—	—
Hawaii			
Barbers Point, Oahu	Marconi	Öffentlicher Verkehr zwischen den Hawaiischen Inseln.	Taxe: 10 c pro Wort, Minimum 1 $.
Nawililiwilli, Kanai	do.		
Lahaina, Maui	do.		
Kawaihae, Hawaii	do.		
Kamalo, Molokai	do.		
Island of Oahu	do.		

Zeitsignal-Stationen

An folgenden Orten findet man Vorkehrungen für Chronometerkontrolle:

Aalborg	57°	3′	N-Br.,	9°	54′	O-Lg.	Dakar	14°	40′	N-Br.,	17° 26′ W-Lg.
Aarhuus	56	9	»	10	13	»	Deal	51	13	»	1 24 O-Lg.
Åbo	60	27	»	22	17	»	Detroit	42	20	»	83 3 W-Lg.
Accra	5	32	»	0	11	W-Lg.	Devonport	50	22	»	4 10 »
Aden	12	45	»	45	3	O-Lg.	Dover	51	7	»	1 20 O-Lg.
Alexandrien	31	12	»	29	53	»	Drontheim	63	26	»	10 22 »
Algier	36	47	»	3	3	»	Dublin	53	21	»	6 15 W-Lg.
Amoy	24	27	»	118	4	»	Dünkirchen	51	2	»	2 23 O-Lg.
Amsterdam	52	22	»	4	55	»	Dundee	56	28	»	2 59 W-Lg.
Antwerpen	51	13	»	4	24	»					
							East London	33°	2′	S-Br.,	27° 55′ O-Lg.
Baltimore	39°	17′	N-Br.,	76°	37′	W-Lg.	Edinburgh	55	57	N-Br.,	3 11 W-Lg.
Bergen	60	24	»	5	18	O-Lg.					
Birkenhead	53	24	»	3	1	W-Lg.	Falmouth	50°	9′	N-Br.,	5° 3′ W-Lg.
Bombay	18	56	»	72	51	O-Lg.	Fiume	45	20	»	14 25 O-Lg.
Boston	42	20	»	70	53	W-Lg.	Fouras	45	59	»	1 6 W-Lg.
Bremen	53	5	»	8	47	O-Lg.	Fredericia	55	34	»	9 45 O-Lg.
Bremerhaven	53	33	»	8	34	»	Fremantle	31	57	S-Br.,	115 51 »
Brest	48	23	»	4	30	W-Lg.					
Brisbane	27	28	S-Br.,	153	2	O-Lg.	Galveston	29°	22′	N-Br.,	94° 46′ W-Lg.
Buenos Aires	34	36	»	58	22	W-Lg.	Geelong	38	9	S-Br.,	144 21 O-Lg.
							Genua	44	26	N-Br.,	8 55 »
Cadiz	36°	28′	N-Br.,	6°	12′	W-Lg.	Georgtown	6	49	»	58 10 W-Lg.
Calcutta	22	33	»	88	20	O-Lg.	Gibraltar	36	7	»	5 21 »
Camperdown	44	31	»	63	32	W-Lg.	Gothenburg	57	43	»	11 58 O-Lg.
Cavite	14	29	»	120	54	O-Lg.	Greenwich	51	29	»	0 0 »
Chatam	51	24	»	0	32	»					
Cherbourg	49	39	»	1	38	W-Lg.	Hakodate	41°	47′	N-Br.,	140° 44′ O-Lg.
Chicago	41	53	»	87	38	»	Halifax	44	39	»	63 35 W-Lg.
Christiania	59	55	»	10	43	O-Lg.	Hamburg	53	32	»	9 59 O-Lg.
Cleveland	41	30	»	81	41	W-Lg.	Hampton Roads	37	0	»	76 18 W-Lg.
Colombo	6	57	»	79	51	O-Lg.	Havana	23	9	»	82 21 »
Cooktown	15	28	S-Br.,	145	16	»	Helsingfors	60	10	»	24 57 O-Lg.
Coquimbo	29	57	»	71	20	W-Lg.	Helsingör	56	2	»	12 37 »
Cork	51	54	N-Br.,	8	27	»	Hobart	42	53	S-Br.,	147 20 »
Curaçao	12	7	»	68	57	»	Hongkong	22	18	N-Br.,	114 10 »
Cuxhaven	53	52	»	8	42	O-Lg.	Honolulu	21	18	»	157 52 W-Lg.

Digitized by Google

Horsens . .	55°	52′	N-Br.,	9°	51′	O-Lg.
Horta	38	32	»	28	38	W-Lg.
James Town	15°	55′	S-Br.,	5°	42′	W-Lg.
Kalundborg	55°	51′	N-Br.,	11°	6′	O-Lg.
Kapstadt .	33	54	S-Br.,	18	25	»
Karachi . .	24	49	N-Br.,	66	58	»
Karlskrona	56	9	»	15	36	»
Key West .	24	33	»	81	48	W-Lg.
Kiel	54	19	»	10	10	O-Lg.
Kobe	34	41	»	135	11	»
Kopenhagen	55	41	»	12	35	»
Korsör . . .	55	21	»	11	8	»
Kronstadt .	59	59	»	29	46	»
Kure	33	14	»	132	33	»
Ladder Hill	15°	55	S-Br.,	5°	42′	W-Lg.
La Plata . .	34	53	»	57	55	»
La Valetta .	35	54	N-Br.,	14	31	O-Lg.
Lissabon . .	38	42	»	9	8	W-Lg.
Lorient . . .	47	45	»	3	21	»
Lourenço Marques	25	58	S-Br.,	32	35	O-Lg.
Lussinpiccolo . .	44	32	N-Br.,	14	28	»
Lyttelton .	43	37	S-Br.,	172	45	»
Madras . .	13°	6′	N-Br.,	80°	18′	O-Lg.
Malmö	55	37	»	13	0	»
Manila . . .	14	35	»	120	58	»
Mare Island	38	6	»	122	16	W-Lg.
Messina . .	38	12	»	15	33	O-Lg.
Montreal . .	45	30	»	73	33	W-Lg.
Nagasaki .	32°	44′	N-Br.,	129°	52′	O-Lg.
Neapel . . .	40	50	»	14	15	»
Neufahrwasser . .	54	24	»	18	40	»
Newcastle N.S.W.	32	56	S-Br.,	151	47	»
Newchwang	40	43	N-Br.,	122	14	»
NewOrleans	29	57	»	90	4	W-Lg.
Newport . .	41	29	»	71	20	»
Newport News . .	36	58	»	76	25	»
New York .	40	43	»	74	0	»
Nieuwediep	52	58	»	4	47	O-Lg.
Nikolajew .	46°	58′	N-Br.,	31°	58′	O-Lg.
Norfolk . . .	36	51	»	76	17	W-Lg.
North Shields	55	0	»	1	27′	W-Lg.
Nyborg . . .	55	19	»	10	48	O-Lg.
Nykjöbing .	54	46	»	11	53	»
Odense . . .	55°	24′	N-Br.,	10°	23′	W-Lg.
Odessa . . .	46	29	»	30	45	»
Otago	45	49	S-Br.,	170	39	»
Panama . .	8°	57′	N-Br.,	79°	31′	O-Lg.
Paramaribo	5	49	»	55	9	»
Philadelphia	39	57	»	75	9	»
Pola	44	52	»	13	51	O-Lg.
Ponta Delgada .	37	44	»	25	41	W-Lg.
Port Adelaide . .	34	51	S-Br.,	138	29	O-Lg.
Port Alfred	33	36	»	26	54	»
Port Castries	14	1	N-Br.,	61	0	W-Lg.
Port Elizabeth .	33	58	S-Br.,	25	37	O-Lg.
Portland . .	50	34	N-Br.,	2	26	W-Lg.
Portland (Oregon)	45	31	»	122	43	»
Port Luis .	20	10	S-Br.,	57	29	O-Lg.
Port Natal .	29	52	»	31	3	»
Porto Alegre	30	2	»	51	11	W-Lg.
Port of Spain	10	39	N-Br.,	61	31	»
Porto Grande	16	35	»	25	1	»
Port Royal .	17	56	»	76	51	»
Port Said .	31	16	»	32	19	O-Lg.
Portsmouth	50	48	»	1	6	W-Lg.
Quebec . .	46°	48′	N-Br.,	71°	12′	W-Lg.
Queenscliff	38	16	S-Br.,	144	40	O-Lg.
Queenstown	51	51	N-Br.,	8	17	W-Lg.
Randers . .	56°	28′	N-Br.,	10°	4′	O-Lg.
Rangun . . .	16	46	»	96	10	»
Riga	56	57	»	24	5	»
Rio de Janeiro .	22	54	S-Br.,	43	10	W-Lg.
Rochefort .	45	56	N-Br.,	0	58	»
Rönne	55	5	»	14	44	O-Lg.
Rotterdam	51	55	»	4	30	»
Rudkjöbing	54	56	»	10	42	»

Digitized by Google

Saigon . . .	10°	20′	N-Br.,	107°	5′	O-Lg.
SanFrancisco	37	48	»	122	24	W-Lg.
Sasebo . . .	33	10	»	129	43	O-Lg.
Savannah .	32	5	»	81	5	W-Lg.
Sewastopol	44	37	»	33	32	O-Lg.
Shanghai .	31	14	»	121	29	»
Sheerness .	51	27	»	0	45	»
SimonsTown	34	12	S-Br.,	18	26	»
Singapore .	1	17	N-Br.,	103	51	»
Soerabaya .	7	12	S-Br.,	112	44	»
Southampton	50	54	N-Br.,	1	24	W-Lg.
Spezia	44	7	»	9	50	O-Lg.
St-John . . .	45	16	»	66	4	W-Lg.
St-Johns . .	47	34	»	52	41	»
Stockholm	59	19	»	18	5	O-Lg.
St-Paul de Loanda	8	49	S-Br.,	13	13	»
St-Petersburg . .	59	57	N-Br.,	30	18	»
Svendborg	55	4	»	10	36	»
Swansea . .	51	37	»	3	56	W-Lg.
Swatau . . .	23	22	»	116	41	O-Lg.
Swinemünde	53	55	»	14	16	»
Sydney . . .	33	52	S-Br.,	151	12	»

Tandjoeng Priok . .	6°	6′	S-Br.,	106°	53′	O-Lg.
Taranto . . .	40	28	N-Br.,	17	14	»
Toulon . . .	43	7	»	5	55	»
Triest	45	39	»	13	46	»
Tschifu . . .	37	33	»	121	25	»
Tsingtau . .	36	4	»	120	18	»
Uleåborg .	65°	1′	N-Br.,	25°	30′	O-Lg.
Valparaiso	33°	2′	S-Br.,	71°	38′	W-Lg.
Vancouver	49	18	N-Br.,	123	7	»
Vejle	55	43	»	9	33	O-Lg.
Venedig . .	45	26	»	12	20	»
Vigo	42	14	»	8	43	W-Lg.
Vlissingen	51	27	»	3	36	O-Lg.
Washington	38°	54′	N-Br.,	77°	2′	W-Lg.
Wellington	41	17	S-Br.,	174	47	O-Lg.
Wilhelmshaven . .	53	32	N-Br.,	8	9	»
Wladiwostok	43	7	»	131	54	»
Yokohama	35°	27′	N-Br.,	139°	39′	O-Lg.

Digitized by Google

Holzladeplätze in Costa Rica

Nach Berichten deutscher Kapitäne. Ergänzt nach neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2145, Cape Mala to Elena Bay. (Hierzu Skizze auf Tafel 1.)

Allgemeines. Die Ausfuhr von Zedern-, Mahagoni- und Gelbholz aus Costa Rica geschieht von der pazifischen Küste des Landes und bildet die Haupteinnahmequelle von Punta Arenas. Da es aber wegen mangelhafter Verkehrswege nicht möglich ist, alle Hölzer auf dieser Reede, oder überhaupt im Nicoyo-Golfe zur Verschiffung zu bringen, müssen Schiffe häufig Ankerplätze an der Außenküste aufsuchen, wo die Ladung angebracht worden ist. So kommt es vor, daß weder Segelanweisungen noch Karten Auskunft über den aufzusuchenden Ankerplatz geben, da sich dort gar keine Ortschaft befindet. Auch in Punta Arenas selbst ist mitunter Auskunft über solchen Platz nicht zu erlangen. Daher werden nachstehend einige Berichte über solche Plätze gegeben.

Cabulyal (Cabalyal)

Nach Bericht des Kapt. C. W. Stege, S. „Gerda", vom Jahre 1902 und Fragebogen Nr. 2650 des Kapt. L. Fretwurst, S. „Java", vom November 1902.

Örtliche Lage. Kapt. L. Fretwurst berichtet darüber folgendes: „Nach Angabe des Verschiffers der Ladung sollte der Ort in der Culebra-Bucht liegen, die Lotsen meinten aber, er läge in der großen Bucht zwischen Portrero Grande und Gorda Point. Die Kapitäne der beiden Regierungsdampfer konnten ebenfalls keine Auskunft geben. Alles was ich von den Lotsen erfahren konnte war, daß der Ort soweit nördlich von Cocos Bay läge, daß ein Kanue ihn von dort nach fünfstündigem Rudern erreichen könne."

Zu der von ihm benutzten amerikanischen Karte Nr. 1016 bemerkt Kapt. L. Fretwurst, daß die in ihr dargestellte stumpfwinklige Form der Einbuchtung bei Cabulyal nicht der Wirklichkeit entspricht. Die Küste bildet hier mehr einen rechten Winkel, und auch die Mündung des Krieks ist in der Karte zu nördlich eingezeichnet. Bei der Ansteuerung, die wegen widrigen Wetters nicht ohne Schwierigkeit stattfand, zeigte es sich, daß der von Punta Arenas mitgenommene Lotse die Gegend nicht genügend kannte und den Ankerplatz zunächst südlich von der vorspringenden Huk vermutete, die der Kapitän später Cabulyal-Huk benannt hat. Schließlich wurde eine Stelle etwas nörd-

Digitized by Google

lich von der Huk angesteuert, die durch den ½ Sm langen Sandstrand und einem dahinter liegenden niedrigen Tale auffällig war, obschon dort weder Menschen, noch aufgestapeltes Holz gesehen wurden. Man ankerte, auf den Sandstrand zusteuernd, auf 12.5 m Wassertiefe; der Grund bestand aus Sand mit Muscheln. Von diesem Ankerplatze wurde die erwähnte Cabulyal-Huk rw. 241° (mw. SWzW), und die Mündung des Krieks rw. 140° (mw. SO) gepeilt. Nach der amerikanischen Karte Nr. 1016 ist die geographische Lage der Huk ungefähr 10° 40′ N-Br. und 85° 41′ W-Lg. Beim Landen zeigte sich darauf, daß etwa eine halbe Schiffsladung Gelb- und Zedernholz im Gebüsch aufgestapelt lag. Am nächsten Tage wurde mit dem Schiffsboote der Kriek aufwärts befahren und dabei Indianer getroffen, die Gelbholz mit Ochsengespann zum Strande fuhren. Sie konnten mitteilen, daß das dort bereits lagernde Gelbholz für das Schiff bestimmt sei, das Zedernholz aber anderweitig verschifft werden sollte. Am zweiten Tage erschien der Verlader, aber erst am neunten Tage der Anwesenheit des Schiffes waren genügend Arbeiter und Fahrzeuge von Cocos Bay beschafft, um mit der Übernahme des Holzes beginnen zu können.

In der Mitte des Krieks, dessen Ufer dicht mit Mangroven bestanden sind, beträgt die Tiefe bei Hochwasser ungefähr 1.8 m, bei Niedrigwasser nur 0.3 m. In ihm wurden Krokodile und an den Ufern zahllose Krebstiere beobachtet. Im Gehölz, weiter landeinwärts, wurden zahlreiche Affen gesehen. Die Hütten der Holzarbeiter bestanden nur aus einem Gerüst von Baumstämmen, die mittelst Bast zusammen gebunden waren. Die Seiten frei, waren sie nur oben mit Wellblech bedeckt. Zedernbalken dienten als Schlafunterlage. Reis, Bohnen, Maiskuchen und eine Art Käse bildeten die einzigen Nahrungsmittel der Leute.

Bei der Ansteuerung erschien die Bucht nördlich von Cabulyal-Huk frei von Untiefen zu sein. Als aber nach einiger Zeit etwas mehr Dünung aufkam, wurde an einer Stelle, rw. 28° (mw. NNO) etwa 2½ Kblg von der Huk, Brandung beobachtet. Bei Niedrigwasser angestellte Lotungen ergaben, daß dort eine Klippe von nur einigen Metern Oberflächendurchmesser vorhanden ist. Auf ihr wurde 2.7 m, dicht dabei 7.3 m gelotet. Weitere Lotungen zwischen Huk und Klippe ergaben mehr als 37 m Wasser, trotzdem ist es nicht unwahrscheinlich, daß noch weitere Untiefen in dieser Gegend vorhanden sind. Das englische Segelhandbuch West Coasts of Central America and the United States von 1907 erwähnt zweier neu entdeckter Klippen ¼ Sm rw. 28° (mw. NNO) von Cabalyal Point, mit 2.7 m (9 Fuß) und 1.2 m

Digitized by Google

(4 Fuß) Wasser über ihnen. Die genannte Huk, die auch in der Brit. Adm-Krt. Nr. 2145 nicht bezeichnet ist, dürfte die von Kapt. Fretwurst Cabulyal Point benannte Huk sein, und die obige Angabe von ihm stammen. Im vorliegenden Bericht sind für die zweite Untiefe aber 7.3 m (4 Faden) angegeben und nicht 1.2 m (4 Fuß).

Der **Ankerplatz** bietet keinen Schutz gegen südwestliche bis nordwestliche Winde. Während des Aufenthaltes des S. „Java", vom 14. September bis 12. Oktober 1902, waren mäßige Winde und nur leichte Dünung vorherrschend. Strömung machte sich wenig bemerkbar, denn selbst während der Springtiden lag das Schiff auch bei ganz flauer Brise stets auf dem Winde.

Gezeiten und Gezeitenströme. An der Mündung des Kriek beträgt die Hafenzeit $3^h\,5^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide etwa 1.5 m. Hier soll der Gezeitenstrom bisweilen die Geschwindigkeit von 3 Knoten erreichen. Der aus dem Kriek kommende Ebbstrom setzt nördlich längs der Küste; vor der Mündung erzeugt er Brandung, die namentlich bei Springtiden den Fahrzeugen die Ein- und Ausfahrt sehr erschwert.

Gesundheitliche und klimatische Verhältnisse. Der Gesundheitszustand in dieser Arbeiter-Kolonie war im ganzen gut, trotz zahlreicher Moskitos, wenn auch einige leichtere Erkrankungen vorkamen. An Bord des Schiffes wurden Moskitos nicht bemerkt. Die Witterung war im ganzen gut. Seebrise beständig und mäßig, Landbrise auch mäßig, aber sehr unbeständig. Ungefähr fünfmal wöchentlich nachmittags Gewitter. Von Osten oder Nordosten kommend, zogen sie nach See zu; die Windstärke in den Böen darin ging nicht über 6 der Beaufort's Skala hinaus.

Die **Ladungsarbeiten** an Bord gingen nur langsam von statten, vornehmlich weil der Verschiffer nicht für genügend Arbeiter und Beförderungsmittel gesorgt hatte. Nachdem der Ballast einfach über Bord geworfen war, wurden etwa 16 t Gelbholz täglich übergenommen. Durch Witterungverhältnisse wurden die Arbeiten zwar nie ganz gestört, doch wurde die Ladezeit dadurch wohl um zwei Tage verlängert.

Hafenabgaben sind nicht zu zahlen; die einzigen Unkosten bestehen in dem bereits in Punta Arenas zu zahlenden Lotsengeld.

Ausrüstung. Trinkwasser kann im Notfalle einer $^1/_2$ bis $^3/_4$ Sm vom Kriek entfernten Quelle entnommen werden, doch ist das Anbordbringen umständlich und zeitraubend. Nach Aussage der Eingeborenen soll das Wasser gut sein. Eine näher gelegene Quelle fließt zu spär-

Digitized by Google

lich, um dort Wasserfässer zu füllen. Es konnten junge Ochsen zum Preise von 12 $ gekauft werden, aber das Fleisch hielt sich, auch eingesalzen, nur zwei Tage. Auch Hühner waren, mäßig teuer, zu haben: Gemüse und Früchte aber nicht. Schildkröten konnten verschiedentlich gefangen und deren Eier gesammelt werden. Es sollte auch Wild, darunter Wildschweine, in der Nähe geben, schien aber spärlich zu sein, da mehrere Jagdausflüge erfolglos verliefen.

Postverbindung ist natürlich nicht vorhanden. Kapt. Fretwurst empfiehlt, falls Briefe oder Depeschen zu besorgen sind, mit dem Schiffsboote nach der Cocos-Bucht zu segeln. Überland sollte die nächste Poststation erst nach siebenstündigem scharfen Ritte zu erreichen sein.

Kapt. C. W. Stege, S. „Gerda" berichtet folgendes: „Am 26. März 1901 lichteten wir um 2^h V Anker in Punta Arenas und erreichten unter Lotsenführung am 29. März Cabulyal. Der Ort liegt etwa 7 Sm nördlich von der Culebra-Bai. Wir ankerten daselbst auf 20 m (11 Fad.) Wasser über Schlickgrund. Es ist ein sehr guter Ladeplatz. Das Holz wird aus einem Fluß nebst Lagune an Bord gebracht. Bis Ende April wehte hier steifer böiger Wind aus Nord bis Nordost und Ost vom Lande her (Papagayo), bei dem das Wasser schön ruhig blieb. Der Strom drehte jedoch häufig und wurde uns dadurch, mit dem Holz längsseit, oftmals unangenehm."

Huevos Bay

Nach Fragebogen Nr. 2650 des Kapt. L. Fretwurst, S. „Java", vom November 1902.

In dieser von den Eingeborenen Golfo de Palmaris genannten, 3 Sm südlich von Cabulyal liegenden Bucht wird ebenfalls Holz verladen. Kapt. L. Fretwurst besuchte die Bucht mit dem Schiffsboot und fand dort weniger Dünung, als derzeit in Cabulyal herrschte. Man sollte nur mit der Seebrise bei mäßiger Fahrt und unter beständigem Loten in die Bucht einsteuern. Unsichtbare Untiefen wurden nicht gefunden. Die Durchfahrt zwischen den Huevos-Inseln, sowie zwischen ihnen und der Küste ist zeitweilig selbst für Schiffsboote gefährlich. Im Innern der Bucht wurde flaches Wasser von bräunlicher Färbung gefunden. Das Boot geriet bei Niedrigwasser fest und konnte erst später in den tieferen Kriek einfahren. Dieser ist ungefähr 1 Sm lang; an seinem Ende mündet ein kleiner Bach. Hier war früher das Lager der Holzarbeiter gewesen, von dem die Verschiffung des Zedernholzes erfolgte. Jetzt lagen mehrere Bäume über dem Kriek, die der Fahrt darauf hinderlich waren.

Digitized by Google

Carbonal

Nach Bericht des Kapt. C. W. Stege, S. „Gerda", vom Jahre 1902.

„Carbonal liegt etwa $1^1/_2$ Sm nördlich von Cabulyal. Wir versegelten dahin am 4. Mai 1901. Wir lagen dort auf 20 m (11 Fad.) Wasser, Sand- und Muschelgrund, in etwa $^1/_4$ Sm Abstand vom Lande sicher vor Anker, obwohl am Strande hohe Brandung lief, so daß die Zedernbalken mehrfach einzeln vom Lande geholt werden mußten. Die Seebrise setzte regelmäßig gegen 9^h oder 10^h V ein, die böigen Landwinde traten hier nicht mehr auf, nur vereinzelt kam zwischen 12^h und 4^h nachts etwas Landbrise durch."

Cocos-Bucht

Nach Bericht des Kapt. J. Danklefs, S. „Iris", vom Jahre 1892; Bericht des Kapt. J. E. Bachmann, S. „Victoria", vom Jahre 1898 und Fragebogen Nr. 2650 des Kapt. L. Fretwurst, S. „Java", vom November 1902.

Cocos-Bucht liegt auf etwa 10° 33′ N-Br. und 85° 43′ W-Lg. Es ist eine kleine nach Nordwest offen liegende Bucht, in der Schiffe zur Zeit der nördlichen Winde vollkommen sicher und ruhig liegen, da dann auch die südwestliche Dünung kaum verspürt wird. Hier ist der Hauptverschiffungsplatz von Gelbholz an der Küste von Costa Rica. Sie liegt südlich von der Süd-Viradores-Insel, zwischen den $1^1/_4$ Sm von einander liegenden felsigen Küstenabhängen Cacique- und Miga-Huk und ist etwa 1 Sm tief. In ihrem innern Teile zeigt die Bucht sandigen Strand, von dessen südlichem Ende sich eine ungefähr $^1/_4$ Sm lange Klippenreihe nordwärts erstreckt. Eine andere Klippe liegt im östlichen Teile der Bucht. Die Wassertiefe beträgt in der Einfahrt zwischen den beiden Huken ungefähr 26 m, nimmt dann allmählich ab und beträgt 4 Kblg vom innern Strande noch etwa 15 m.

Als **Landmarken** dienen die unweit der Cacique-Huk liegenden Süd-Viradores-Inseln. Diese Gruppe wird von drei grasbewachsenen kleinen Inseln gebildet und ist gut von den dahinter liegenden bewaldeten Hügeln zu unterscheiden. Die zwischen ihr und der Cacique-Huk liegende Durchfahrt hat Wassertiefen von 9 bis 18 m, ist aber wegen der südlich von den Inseln liegenden Klippen und der $^1/_4$ Sm westlich von der Huk befindlichen Klippenreihe nicht zu empfehlen.

Für die **Ansteuerung** wird empfohlen, sich wegen des bei der Südwest-Huk ausdehnenden Riffes etwas näher der Cacique-Huk zu halten. Das in Segelanweisungen als Ansegelungsmarke genannte weiße Gebäude ist nach dem Bericht des Kapt. L. Fretwurst längst nicht mehr vorhanden.

S. „Java“ hatte Cabulyal früh morgens mit der Landbrise verlassen. Der Küstenlotse von Punta Arenas war noch an Bord und lotste das Schiff nach dem Ankerplatze in der Cocos-Bucht; Lotsengeld 20 $. Die Einsteuerung wurde bei schwachem Südostwinde versucht, doch geriet das Schiff beim Kreuzen zweimal in gefahrvolle Lage und konnte die Strandung nur durch Backbrassen der Vorderrahen verhindern. Eine Böe mit Südsüdwestwind brachte das Schiff bis zur Einfahrt der Bucht, wo auf 29 m Tiefe geankert werden mußte, da der Wind wieder von Südost kam. Hier bemerkte der Kapitän, daß an diesem Tage der Ebbstrom nach Nordwest setzte; Flutstrom wurde nicht bemerkt. Als das Schiff am nächsten Tage zum Ankerplatze in die Bucht warpte, setzte der Ebbstrom mit $^1/_2$ Knoten Geschwindigkeit nach Nordnordost. Es wurde westlich von der Einfahrt und in der Nähe des Landes viel tieferes Wasser gefunden, als die Karte (Findley 1899) angab. Der Lotse bestätigte aus früherer Erfahrung, daß an Stellen wo 26 bis 37 m (14 bis 20 Faden) in der Karte angegeben sind, die Tiefe 55 m (30 Fad.) beträgt. In der Bucht selbst wurden die bezüglichen Angaben der Karte richtig gefunden.

Kapt. Danklefs berichtet über die Einsteuerung: „Man muß sich beim Einsegeln in dieser Jahreszeit (März) gut nördlich, nahe der kleinen Insel South Viradores, halten und dann nach der Südostecke der Bucht steuern, wo die Holzlager sind. Die Einsegelung ist nicht immer leicht ausführbar, denn der draußen meistens raum und beständig wehende Wind holt in der Regel in der Einfahrt nordöstlich, wird puffig und schwankt in Richtung um mehrere Striche. Manchmal holt er so östlich, daß man selbst von South Viradores die Einfahrt nicht anholen kann. In solchem Falle bleibt weiter nichts übrig, als draußen unter Segel zu warten, bis der Wind wieder so nördlich dreht, daß man einsegeln kann.“

Ankerplatz. S. „Java“ ankerte auf 18 m Wassertiefe, etwa 2 Kblg nördlich von den Klippen. Etwas westlicher, an einer günstigeren Stelle mit 9 m Tiefe lag bereits ein Holz ladendes Schiff.

Löschen und Laden. Ballast wurde auch hier einfach über Bord geworfen und dann mit dem Laden begonnen. Das Gelbholz wurde in 5 bis 10 t fassenden Kanuen längsseit gebracht; Kosten und Risiko trug der Verlader. Die Ladungsarbeiten wurden weder durch Witterungsverhältnisse noch durch Feiertage unterbrochen. Schiffsboote müssen, so gut es geht, am Strande landen, da eine Anlegestelle nicht vorhanden ist.

Die **Witterung** entsprach dem schon öfters geschilderten Charakter der Gegend und Jahreszeit. Der Gesundheitszustand an Bord war gut.

Digitized by Google

Der Ort. Am Lande waren die Arbeiter in ähnlichen Baracken untergebracht, wie in Cabulyal, und auch die Lebensweise derselben war die gleiche. Es hatten sich hier aber schon mehrere eingeborene Familien angesiedelt, die zum Teil Viehzucht betrieben. Der Ort besteht aus etwa 25 Häusern und einer Kirche.

Ausrüstung. Am Orte und von einigen in der Umgegend wohnenden Bauern konnten junge Ochsen, Geflügel, Gemüse und Früchte zu mäßigen Preisen gekauft werden. Frisches Wasser kann einem Brunnen in der Nähe der Holzlager entnommen werden; jedoch nur in der Regenzeit; es wird beim Schöpfen aber trübe und schmutzig. Das Wasser des in die Bucht mündenden Baches wird erst weiter aufwärts brauchbar. Kapt. L. Fretwurst ließ seine Fässer durch Bauern an eine geeiguete Stelle des Baches fahren und dort füllen. Im Südosten der Bucht sieht man Wasser in armdickem Strahl aus den Felsen kommen; dies soll gutes klares Wasser sein, das wohl durch Holzrinnen und Schläuche in Boote zu leiten wäre.

Post- und Telegraphen-Verbindung findet man in dem in $1^1/_2$ stündigem Ritte erreichbaren Dorfe Sardinal. Die Postverbindung ist aber sehr unregelmäßig und mangelhaft; Briefe von Punta Arenas brauchten 5 bis 21 Tage.

Trotz der an Bord der Schiffe anwesenden Zollbeamten wurde am Orte stark Schmuggelei mit Nicaragua getrieben.

Potrero-Bucht

Nach Bericht des Kapt. J. Danklefs, S. „Iris", vom Jahre 1892, Bericht des Kapt. C. W. Stege, S. „Gerda", vom Jahre 1902 und Fragebogen Nr. 2968 des Kapt. E. Stolz, S. „Viduco", vom Juni 1902.

Potrero-Bucht liegt etwa 100 Sm nördlich von Punta Arenas auf etwa 10° 28′ N-Br. und 85° 48′ W-Lg. östlich von den Catalina-Inseln.

Ansteuerung. Kapt. Danklefs, der am 29. Februar 1892 dort von Punta Arenas ankam, berichtet hierüber: „Beim Ansegeln der Bucht in dieser Jahreszeit muß man sich gut nördlich halten und die Brumel-Inseln nahe passieren, selbst wenn der Wind anfänglich nordwestlich sein sollte, denn man kann mit Sicherheit darauf rechnen, daß er bei Annäherung an die Küste nordöstlich holen wird. Von einem südlicheren Standpunkte wird man die Bucht nicht anholen können. Nach dem Passieren der Brumel-Inseln halte man sich jedoch nicht zu nahe an der Küste, weil an der Nordseite der Bucht sich ein felsiges Riff 1 Sm weit vom Lande erstreckt, dessen Außenkante zwar bei Niedrigwasser sichtbar ist, bei Hochwasser aber unter Wasser liegt. Dieses Riff reicht bis zur Verbindungslinie der südlichsten Brumel-Insel

Digitized by Google

mit der äußersten kleinen Insel an der Nordseite der Potrero-Bucht, welche man daher nicht überschreiten darf."

Die besten Landmarken für die Ansteuerung bilden die Catalina-Inseln. Häufig wird nur eine Insel genannt, weil beide so nahe bei einander liegen; wenn man sie aber Nordost peilt, wird die Teilung sichtbar. Überall steil ansteigend erhebt sich der höchste Gipfel ungefähr 70 m über Wasser. Da die Oberfläche mit Sacategras bedeckt ist, gleichen die Inseln einer Felsenburg mit grasbewachsenen Zinnen. Die Wassertiefe beträgt dicht bei den Inseln etwa 37 m, und 1 Sm weiter seewärts bereits 64 m. Südöstlich von ihnen erstreckt sich eine Bank mit mehreren Gruppen spitzer Klippen ungefähr $2^1/_2$ Sm weit. Die Klippen sind größtenteils über Wasser sichtbar; zwischen ihnen werden Tiefen von 27 m gefunden. Schiffe sollten stets genügenden Abstand von der Bank halten. Die Durchfahrt zwischen der Bank und dem Festlande ist breit und tief genug, um sie aus beiden Richtungen durchfahren zu können.

Von Norden kommende Schiffe sollten bei der Durchfahrt zwischen den Brumel- und den Santa Catalina-Inseln ihren Kurs so wählen, daß eine 2 Sm rw. 110° (mw. OSO$^5/_4$O) von der nördlichen Insel liegende bei Hochwasser noch eben sichtbare schwarze Klippe an St-B. bleibt. Wenn sie die Verbindungslinie Brumel-Insel—Kap Velas erreicht haben, sind sie an der Klippe vorbei, und können, wenn der bewachsene Abhang, der die Braxilito-Bucht von der Potrero-Bucht trennt, eben über St-B.-Bug gesehen wird, in letztere einlaufen. Im Osten der Bucht liegen dicht an der Küste verschiedene kleine Inseln, und nicht weit von der Einfahrt eine Untiefe mit einer Klippe in der Wasserlinie. Diese liegt gerade in der Linie, die das einzelne kleine Haus am östlichen Winkel der Bucht mit der Mitte der Eyre-Insel verbindet. Schiffe sollten beim Einlaufen den südwestlichen Teil der Bucht halten, und, da die Tiefen allmählich abnehmen, ankern, sobald sie die geeignete Tiefe dazu erreicht haben.

Kapt. Stege berichtet: „Da die Seebrise nordwestlich war (Mai), konnten wir, obgleich wir vor den Brumel-Inseln über Stag gehen mußten, noch an demselben Abend in der Potrero-Bucht ankern. Man liegt hier sehr geschützt, obwohl man nur auf 9 m (5 Faden) Wassertiefe liegt. Nur rollte das Schiff oftmals schwer. Es ist hier geringer Strom vorhanden."

Der **Ankerplatz** ist in der Nordostecke der Bucht, etwa 1 Sm vom Lande entfernt. Die Wassertiefe beträgt dort 9 m (5 Fad.) und nimmt nach dem Lande zu allmählich mehr ab. Die Ladung, wenn Gelbholz, wird in kleinen Fahrzeugen von 3 bis 4 t Tragfähigkeit längsseit ge-

bracht, was in der guten Jahreszeit ohne Unterbrechung möglich ist. Dennoch geht das Laden wegen Mangel an Arbeitskräften nur langsam.

Ausrüstung irgendwelcher Art, Proviant und selbst Wasser war zur Zeit der Anwesenheit des S. „Iris" nicht zu haben.

Kapt. E. Stolz berichtet über die Ansteuerung und den Aufenthalt in Potrero: „In keinem Falle darf man zwischen den Santa Catalina-Inseln hindurchfahren. Von Süden wie von Norden kommend muß man die Inseln und das daran grenzende Klippengebiet umsegeln. Sollte man draußen von einem Papagayo betroffen werden, so bleibe man währenddessen auf freier See; es tritt danach regelmäßig Land- oder Seebrise wieder ein. Einlaufen kann man nur mit der Seebrise.

Die **Strömung** setzte 20 bis 30 Sm von der Küste stark nach Nord, während in deren Nähe schwacher südlich setzender Strom beobachtet wurde. Von Süden kommend, bleibe man 2 Kblg von der Isla de la Plata (vermutlich der landesgebräuchliche Name für die unweit der Südwest-Huk der Bucht liegende Eyre-Insel) ab, da die blinde Klippe westlich von ihr weiter davon entfernt liegt, als die Lotsen angeben. Man sollte sich überhaupt nicht zu viel auf die Lotsen verlassen. In der Bucht befindet sich eine Klippe, die bei Niedrigwasser noch eben sichtbar ist; Brandung kann hier fast immer beobachtet werden. Wir ankerten auf 13 m Wassertiefe, beide Buganker mit 30 Faden Kette aus. Von hier lag die Klippe rw. 90° (mw. O¼N), etwa drei Schiffslängen entfernt. Der Gesundheitszustand am Orte, wie auf dem Schiffe war gut; klimatische Krankheiten kamen nicht vor. Der Ballast wurde auf dem Ankerplatze gelöscht und die Ladung aus Kanuen übergenommen. Störungen durch Witterungsverhältnisse kamen gar nicht vor, nur durch zwei landesübliche Feiertage wurde der Aufenthalt verlängert. Ein Zollbeamter befand sich stets an Bord. Trinkwasser ist nicht zu bekommen; frischer Proviant ziemlich billig, Dauerproviant nicht zu haben. Schiffsboote landen an geeigneter Stelle am Strande."

Matapalo-Bucht

Nach Bericht des Kapt. K. Wollrabe, S. „Pei-Ho", vom Jahre 1891 und Bericht des Kapt. J. E. Bachmann, S. „Victoria", vom Jahre 1898.

Die Matapalo-Bucht liegt mw. SW, etwa 2 Sm von der Cocos-Bucht. Sie gewährt nur Schutz bei Winden, die vom Lande her wehen, während Seewinde den Ankerplatz sehr unsicher machen. Während der Anwesenheit der „Victoria" im Juni wehten harte Winde und Böen mit strömenden Regen nur vom Lande her. Auch „Pei-Ho" lag bei ab-

landigen Winden im April auf 13 m (7 Faden) Wasser die ganze Zeit dort gut geschützt.

Das hier zur Verladung kommende Zedernholz wird in Flößen längsseit gebracht. Das Abbringen vom Strande macht wegen der stetigen starken Brandung jedoch Schwierigkeiten. Gutes Trinkwasser ist in Matapalo aus einer nicht weit vom Strande gelegenen Quelle meistens reichlich zu haben.

Higuanita

Nach Bericht des Kapt. K. Wollrabe, S. „Pei-Ho", vom Jahre 1891.

Higuanita liegt an der Culebra-Bucht. Kapt. K. Wollrabe berichtet darüber: „Dieser Hafen darf wohl als der beste an dieser ganzen Küste bezeichnet werden, denn er liegt vollständig geschützt, und nicht die geringste Dünung ist in ihm vorhanden, wodurch das Übernehmen des Holzes sehr erleichtert wird. Das Holz wird nur bei Hochwasser längsseit gebracht, weil der Stapelplatz desselben sich an einem kleinen Flusse befindet, und dieser nur dann genügend Wasser zum Flößen hat. Bei Niedrigwasser läuft sein Bett dagegen trocken.

Der Ort ist sehr leicht auch ohne Lotsen aufzufinden. Er liegt ganz am innern Ende der Bucht. Vom Ankerplatze des „Pei-Ho" auf 9 m (5 Faden) Wassertiefe peilte die kleine Saline am Berge mw. NO. Es traten hier im April und Mai zuweilen steife Nordostwinde (Papagayos) auf, namentlich zur Zeit des Neumondes. Gewöhnlich wechselten Land- und Seewinde, erstere aus einer Richtung zwischen Nordwest und Nordost, letztere von Süd bis Südwest wehend."

Golf von Dulce

Nach Bericht des Kapt. F. W. Thöm, S. „Papa", vom Dez. 1897.

Der Golf von Dulce erstreckt sich von der Banco-Huk an der Osteinfahrt mit etwa 6 Sm Durchschnittsbreite 28 Sm nach Nordwest. Seine obere Hälfte bildet ein großes Becken mit durchschnittlich 180 m Wassertiefe, dessen Befahren durch Segelschiffe, wenn Böen und Windstillen vorherrschen, nicht ohne Gefahr ist, da große Wassertiefen bis in die unmittelbare Nähe des Landes hinanreichen. Der Golf, dessen Küsten zur Zeit höchstens 400 Menschen bewohnen, wird nur selten von Handelsschiffen aufgesucht. Die geographische Lage der Banco-Huk ist 8° 23′ N-Br. und 83° 9′ W-Lg.

Kapt. F. W. Thöm berichtet über seine Reise von Punta Arenas nach dem Golf von Dulce folgendes: „Am 25. Dezember 1897 versegelten wir in Ballast von Punta Arenas nach dem Golf von Dulce, passierten Judas-Huk in genügendem Abstande und nahmen dann den direkten Kurs nach der Cano-Insel. Da aber stets hohe widrige See

Digitized by Google

aus Süd bis Südwest lief, die flaue Seebrise gewöhnlich hoch südlich war und nachts Windstille herrschte, fanden wir es höchst schwierig, nach Südost zu gelangen. Der Strom setzte stets nordostwärts gegen die Küste, namentlich in der Nähe der Cano-Insel, und wir brauchten infolgedessen volle fünf Tage, um die Insel zu klaren. Schließlich gelang es uns in der Nacht vom 3. zum 4. Januar 1898, mit einer schlanken von Regenböen begleiteten Südwestbrise den Eingang des Golfes zu erreichen. Da der Wind stets unzuverlässig ist, tut man gut, bei der Einsegelung in den Golf Matapalo Head mindestens in mw. NNO-Peilung zu bringen, bevor man den Kurs ändert, und dann die Westseite des Golfes in $1^1/_2$ bis 2 Sm Abstand zu halten. Bei der Sombrero- und Tigre-Huk brandete es heftig; es scheint mir, daß die Riffe weiter abliegen, als in der Karte angegeben ist. Da ein starker Chubasco von Nordnordwest aufzog, wurden wir gezwungen, um 5^h N in der Peilung: Tigre-Huk mw. S$^1/_2$W, Arenitas-Huk mw. NW$^1/_2$N, auf 11 m Wassertiefe zu ankern. Während der Nacht hatten wir heftigen Regen.

Am 5. Januar morgens fuhr ich mit meinem Lotsen im Boot nach Santo Domingo, um die dortige Reede auszupeilen. Wir fanden die Wassertiefe nach Land zu sehr rasch abnehmend. Auf 27 m Tiefe über Muddgrund verankerten wir eine Tonne zur Bezeichnung des Ankerplatzes. Nachdem wir zum Schiffe zurückgekehrt waren, lichteten wir um 1^h N den Anker und segelten unter Lotsenanweisung bei flauer östlicher, später südlicher bis westlicher Brise und ständigem Gebrauch des Lotes nach der Reede von Santo Domingo. Die Lotungen an der Küste stimmten ziemlich gut überein mit den Angaben der Karte. Unweit der Arenitas-Huk aber bemerkten wir eine plötzliche Abnahme der Wassertiefe; wir hielten gleich mehr vom Lande ab, verspürten aber doch, daß das Schiff unmittelbar darauf den Grund berührte. Es kam indessen nicht aus der Fahrt, sondern gehorchte dem Ruder und fiel gleich vor dem Wind ab, worauf auch sofort eine rasche Zunahme der Wassertiefe gelotet wurde. Wir ankerten dann auf 27 m Wasser, $^1/_2$ Sm vom Lande entfernt.

Das Schiff lag hier ganz ruhig und sicher, und das Beladen ging gut von statten. S. „Papa“ war das erste Schiff, das hier Zedernholz lud. Dieses wird von verschiedenen Plätzen am Golfe nach Santo Domingo gebracht; es ist nicht so gut wie das Holz am Golf von Nicoya, sondern weicher und durch das lange Liegen vielfach verfault und aufgerissen.

Während unseres Aufenthaltes im Golf von Dulce im Januar 1898 fielen fast täglich heftige Regenschauer, die indessen nicht von starken

Digitized by Google

Windstößen begleitet waren. Eigentliche Norder sollen, wie man mir sagte, im Golf nicht auftreten; gewöhnlich ist es still, oder es herrschen flaue umlaufende Winde. Eine Versegelung hieher dürfte deshalb eher zeitraubend, als gefährlich zu bezeichnen sein. Die Strömung scheint gering zu sein, und an der Westseite, wenn vorhanden, stets auszulaufen.

Walfänger besuchen den Golf von Dulce öfter; die Hauptfangzeit ist August und September.

Auf der Rückfahrt nach Punta Arenas gestalteten sich die Verhältnisse etwas günstiger, so daß die Reise in fünf Tagen ausgeführt werden konnte."

Pargos

Nach Bericht des Kapt. F. Gille, S. „Inca", vom Jahre 1889.

Kapt. F. Gille schreibt: „Nachdem ich in Punta Arenas im Frühling 1889 meine Order erhalten hatte, versegelte S. „Inca" mit einem eingeborenen Lotsen an Bord nach dem 1½ bis 2 Sm südlich von Icacal auf etwa 10° 12′ N-Br. und 85° 51′ W-Lg. gelegenen Ladeplatz Pargos, sogenannt nach den dort vorkommenden Fischen. Hier wurde auf 11 m Wassertiefe bei Hochwasser geankert; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 4.5 m. Der flach abfallende Strand besteht aus Sand; außerhalb desselben befindet sich jedoch ein Felsenriff, das bei Niedrigwasser beinahe trocken liegt, wodurch dann ein Landen mit Schiffsbooten unmöglich wird.

Pargos ist zur Regenzeit — Mai bis Oktober —, aber auch gelegentlich in der andern Jahreszeit ein sehr unsicherer Liege- und Ladeplatz, besonders deshalb auch, weil die Anker auf dem felsigen Grunde schlecht halten. Unser Schiff ist zweimal mit beiden Ankern, obgleich dieselben vollständig klar waren, ins Treiben geraten. Das erste Mal trieb das Schiff dem Lande zu und blieb nur eben frei von dem Riffe, das zweite Mal vom Lande ab auf tiefes Wasser. In beiden Fällen war nur wenig Wind vorhanden. Wie anders würde sich die Lage eines Schiffes bei starkem Südwestwinde gestalten. Es würde ihm unmöglich sein, sich in der hohen See auf dem Ankerplatze zu halten und unrettbar auf den Strand treiben und verloren gehen, wenn es ihm nicht gelingen sollte, rechtzeitig unter Segel zu kommen und vom Lande abzustehen, bevor der Südwestwind voll einsetzt.

Das Beladen eines Schiffes geht hier, wie in allen hiesigen Küstenplätzen, langsam von statten. Die Bongos, mit denen die Ladung Gelbholz an Bord gebracht wird, werden eine weite Strecke vom Strande außerhalb der Brandung vor Anker liegend aufgefüllt. Jedes Stück

Digitized by Google

Holz wird einzeln von den Leuten durchs Wasser nach den Bongos geschleppt, eine Arbeit, die nicht ohne Gefahr ist. Manchmal rollen die Bongos in der hohen Brandung über die Leute hinweg, wobei Arm- und Beinbrüche vorkommen. Diese Arbeit läßt sich überhaupt nur bei Hochwasser oder bis zur halben Tide ausführen, und es kommen Fälle vor, in denen es nicht möglich ist, selbst mit 40 Mann mehr als 5 t während eines ganzen Tages zu laden. Die ungünstigste Zeit, um hier ein Schiff zu beladen, soll nach Aussage der Einwohner der Monat Oktober sein. Abgesehen von der Schwierigkeit, Ladung vom Lande zu verschiffen, ist das Schiff stets der Gefahr der Strandung ausgesetzt, oder, wenn es ihm gelingt, rechtzeitig Seeraum zu gewinnen, nach Norden getrieben zu werden, von wo es bei der nach Norden setzenden Strömung selbst bei schönem Wetter schwer hält, den Ankerplatz wieder zu erreichen. Dieses führt dann leicht noch zu Unannehmlichkeiten mit dem Verlader. Aus allen diesen Gründen ist es für ein von Punta Arenas nach Pargos im Monat Oktober beordertes Schiff besser, die schlechte Zeit im erstgenannten Hafen vorüber gehen zu lassen.

In einem Abstande von 10 bis 15 Sm von der Küste läuft der Strom stets nach Norden, während dicht unter ihr Flut- und Ebbstrom abwechselnd an ihr entlang setzen."

Venado

Nach Bericht des Kapt. W. Frerichs, S. „Aeolus", vom Jahre 1892.

Venado liegt auf 10° 6.5′ N-Br. und 85° 48′ W-Lg., zwischen Pargos und Lagasto, etwa 3 Sm von jedem dieser Orte entfernt.

Ansteuerung. Hierüber berichtet Kapt. W. Frerichs folgendes: „Am 4. Mai verließen wir Punta Arenas, um nach Venado zu segeln und dort Zedernholz für Europa zu laden. Am 7. Mai um 5^h N legten wir noch südlich von der Guionos-Huk das Schiff beim Winde, um nicht während der Nacht durch die herrschende nordwestliche Strömung an unserem Bestimmungsorte vorbei getrieben zu werden, und weil auch nur mit der Seebrise einzusegeln ist. Am folgenden Morgen bei Tagesanbruch stellte es sich jedoch heraus, daß wir trotzdem bis etwa 15 Sm nordwestlich von Venado, in die Nähe von Kap Velas versetzt worden waren. Die Folge hiervon war, daß wir noch bis zum Abend des 9. Mai gegen frische südliche Brise zu kreuzen hatten, um unweit Venado einen Ankerplatz zu erreichen. Am 10. Mai 8^h V erreichten wir dann endlich unsern Ankerplatz in Venado."

Ankerplatz. Darüber schreibt Kapt. W. Frerichs: „In der gegenwärtigen Jahreszeit, derjenigen der vorherrschenden südlichen Winde, ist die Lage eines Schiffes auf dem Ankerplatz von Venado

Digitized by Google

eine sehr schlechte, und das im SWzW 1 bis 2 Sm außerhalb desselben unter Wasser liegende Riff trägt noch ganz besonders dazu bei. Grober Seegang außerhalb des Riffes verursacht auf diesem hohe Brandung, die als Roller oder Dünung ihre Wirkung einwärts bis über den Ankerplatz hinaus ausdehnt. Der Ankergrund hält jedoch gut. Eine Landung mit dem Boote läßt sich am besten bei halber Tide ausführen, und zwar eben nördlich vom Südriff, wo dann keine oder nur wenig Brandung steht.

Das Zedernholz wird mit der Ebbe den Fluß hinunter geflößt, und von seiner Mündung mittelst einer Leine längsseit des Schiffes geholt. Beim Passieren der Brandung werden die Flöße jedoch nicht selten auseinander gerissen oder unterst zu oben gekehrt. Das Wiederzusammensuchen der einzelnen Balken und das dann mit größerer Mühe verbundene Einschlingen derselben gestalten das Übernehmen der Ladung zu einer schwierigen und langwierigen Arbeit. Während unseres Hierseins vom 10. Mai bis zum 16. Juni hatten wir sehr viel schlechtes Wetter — viel Regen, täglich steife Seebrise und hohe See —, so daß das Beladen unseres Schiffes nur mit großer Mühe vor sich gehen konnte."

Jesus Maria

Nach Bericht des Kapt. W. Frerichs, S. „Aeolus", vom Jahre 1892.

Jesus Maria liegt am Golf von Nicoya, etwa 9 Sm südöstlich von Punta Arenas. Über diesen Ankerplatz berichtet Kapt. W. Frerichs das Folgende: „Am 21. Juni versegelten wir von Punta Arenas nach dem Platze Jesus Maria, wo wir den Rest unserer Ladung einnehmen sollten. Hier konnte an mehreren Tagen wegen zu hohen Seeganges gar nicht geladen werden. Zu andern Zeiten lief sehr starker Strom, der mitunter 5 bis 6 Knoten Geschwindigkeit erreichte und von Calderas Bluff her längs der Küste, vom Schiffe aber nach der Flußmündung setzte, so daß an einem Tage nur ein einziges Floß längsseit gebracht werden konnte. Wir vollendeten die Beladung deshalb auch erst am 7. Juli."

Santa Elena

Nach Bericht des Kapt. F. Gille, S. „Inca", vom Jahre 1889.

Santa Elena liegt etwa 10 Sm nordöstlich vom Kap Velas in der Bucht gegenüber den Inseln Santa Catalina und Brumel. An dieser Bucht liegen außer Santa Elena, dem mittleren Ladeplatz, noch Porto Riacho im Süden und Santa Catalina im Norden, jeder nur 2 Sm von dem ersteren entfernt. Die geographische Lage der Brumel-Insel ist 10° 31′ N-Br. und 85° 50′ W-Lg.

Digitized by Google

Kapt. F. Gille schreibt: „Beim Ansegeln der Bucht sollte man vorsichtig sein und sich dem Lande nicht zu sehr nähern, bevor die Bucht offen ist, sondern Kap Velas in 6 Sm Abstand umsegeln und etwa auf die Mitte zwischen der Brumel-Insel und der Küste halten, da sowohl der Flut- als auch der Ebbstrom stark auf Land setzt. Die Küste ist steil, und es findet sich erst nahe am Strande Ankergrund. Bei meinem Einsegeln in die Bucht erwartete ich nördlichen Wind und ließ deshalb nach der Nordseite hinüber steuern. Aber kaum hatten wir uns dem Lande bis auf etwa 2 Sm genähert, als das Schiff von einer starken nördlichen Strömung erfaßt wurde. Durch diese wäre das Schiff auf den Strand getrieben worden und unrettbar verloren gewesen, wenn es uns nicht gelungen wäre auf einer Tiefe von 28 m den Anker zum Halten zu bringen. Mit 37 m Kette zu Wasser lag das Schiff mit dem Hinterteil nur noch 3 m von den Klippen entfernt, in deren unmittelbarer Nähe die Wassertiefe 11 m betrug.

Auf die Lotsen, die man beim Befahren dieser Küste an Bord nimmt, darf sich der Kapitän wenig verlassen, denn sie sind nur im Stande den Platz, wohin man bestimmt ist zu bezeichnen; über die Strömungsverhältnisse sind sie gar nicht unterrichtet.

Zwischen Icacal und Guionos-Huk liegt noch ein anderer Ladeplatz, Lagastos, der aber der unsicherste von allen an dieser Küste ist."

Braxilito-Bucht

Nach Bericht des Kapt. O. Kampehl, S. „Speculant", vom Juni 1891. Ergänzt nach englischen Quellen.

Die Braxilito-Bucht, die durch eine einfache Biegung der Küste gebildet wird, liegt zwischen Kap Velas und der Brumel-Insel auf etwa 10° 25′ N-Br. und 85° 49′ W-Lg.

Die nach Norden und Westen offen liegende Bucht bietet einen leidlich sicheren Ankerplatz für Schiffe, wenn auch die etwas von der Küste abgelegene Santa Catalina-Bank nicht verhindern kann, daß die See nach der Bucht hineinrollt; immerhin brechen sich aber die Wellen an den Klippen der Bank mehr oder weniger und verlieren so ein gut Teil ihrer Gewalt. Die Bucht wird gelegentlich von Schiffen aufgesucht, um Farbe-, Zedern- oder Mahagoniholz zu laden.

Die Wassertiefe in der Bucht, die in der Mitte zwischen den beiden Einfahrtshuken 29 m beträgt, nimmt nach innen zu bis zu $^1/_2$ Sm Entfernung vom Lande regelmäßig bis zu 11 und 15 m ab. Innerhalb dieser Entfernung vom Lande sind die Tiefen aber sehr unregelmäßig und man findet in 4 Kblg Abstand von der Küste an beiden Seiten der Bucht unter Wasser oder eben in der Wasserlinie liegende Klippen.

Digitized by Google

Beabsichtigt man in weniger als $^1/_2$ Sm Abstand vom Lande zu ankern, so steuere man beim Einlaufen so, daß weder die zwischen der Braxilito- und Potrero-Bucht gelegene Eyre-Insel die ihr zunächst gelegene Huk des Festlandes oder die Huk hinter der Brumel-Insel verdeckt, noch eine der Klippen auf der Santa Catalina-Bank mit der gleichnamigen Insel in Berührung kommt; bleibt man zwischen diesen beiden Richtlinien, so vermeidet man die Gefahren an den Seiten der Bucht.

Kapt. O. Kampehl schreibt über die Braxilito-Bucht: „Der etwa 12 Sm nördlich von Barca Quebrada gelegene Ladeplatz in der Braxilito-Bucht ist ein sehr guter. Auf 10.8 m Wassertiefe liegt das Schiff in genügendem Abstand von dem steil ansteigenden Strande ganz sicher. Das Abbringen der Ladung nach dem Schiffe konnte gleichen Schritt halten mit dem Verstauen derselben im Raume des Schiffes; wir bekamen täglich 45 bis 50 t. Auch ist hier nur geringe Brandung am Strande, sodaß ich jederzeit mit meiner kleinen Jolle und zwei Mann Besatzung landen konnte, was in Barca Quebrada häufig nicht angängig war.

An Erfrischungen sind nur gelegentlich Apfelsinen zu haben; Trinkwasser ist nicht zu bekommen."

Barca Quebrada

Nach Bericht des Kapt. F. Gille, S. „Inca", vom Jahre 1889, des Kapt. O. Kampehl, S. „Speculant", vom März 1891 und des Kapt. J. E. Bachmann, S. „Victoria", vom Juli 1898.

Barca Quebrada liegt an der Bucht von Morro Hermoso mw. SSO von Kap Velas, etwa 3 Sm davon entfernt. Die geographische Lage von Kap Velas ist 10° 22′ N-Br. und 85° 53′ W-Lg.

Kapt. F. Gille schreibt: „Nachdem wir in Pargos etwa 200 t Gelbholz geladen hatten, versegelten wir nach unserem nächsten Bestimmungsplatze Barca Quebrada. Seinen Namen hat dieser Platz nach einem hier vorgegangenen Schiffsverluste erhalten. Der ziemlich weit nach innen auf 9 bis 11 m Wassertiefe gelegene Ankerplatz ist einigermaßen gut, jedenfalls bedeutend besser als der bei Pargos, wenngleich bei hartem Südwestwinde auch hier hohe See steht. Diese wird durch die Kapitän-Insel, sogenannt weil der Kapitän des verloren gegangenen Schiffes dort begraben liegt, nur teilweise gebrochen. Die etwa 200 m im Umfang große Insel ragt 5 bis 6 m über dem Meere empor. Sie ist rund herum von einem breiten Riff umgeben, so daß man sich ihr nicht allzusehr mit dem Schiffe nähern darf. Der aus Sand bestehende Ankergrund hält gut. Auf dem Strande lagen die Wracke zweier Schiffe.

Digitized by Google

Das Beladen des Schiffes ist mit gleichen, teilweise noch größeren Schwierigkeiten verknüpft, als in Pargos."

Kapt. O. Kampehl schreibt: „Von der nördlichsten in der Karte bei der Kapitäns-Insel verzeichneten Klippe liegen nahezu mw. ONO½O, 216 und 432 m entfernt von ihr zwei andere blinde Klippen, die für die Schiffahrt gefährlich, aber in der amerikanischen Karte „West Coast of Central-America, San Juan del Sur to Judas Point", herausgegeben im Februar 1889, nicht angegeben sind. Es ist daher große Vorsicht geboten. Um von diesen Untiefen frei zu bleiben, sollte man nicht zu nahe unter der Kapitäns-Insel ankern, sondern etwas näher dem in der eben genannten Karte angeführten, von den Eingeborenen „Barranca" genannten Einschnitt, hinter dem sich eine Lagune befindet. Die Lotsen sind stets bestrebt, das Schiff auf Geheiß des Abladers möglichst nahe dem Verschiffungsplatze der Ladung zu verankern, unbekümmert um die in der Nähe vorhandenen unsichtbaren Hindernisse und nur Rücksicht nehmend auf die gerade am Ankerplatze genügende Wassertiefe. Da nun aber das Schiff bei schönem Wetter infolge des Wechsels von Land- und Seewind bald nach der einen, bald nach der andern Richtung herumschwait, so kann der Anker leicht unklar werden und bei den zu einer andern Zeit oft tagelang anhaltenden steifen nordöstlichen Winden durchgehen. Im allgemeinen hält der aus grobem Sand und Muscheln bestehende Grund zwar gut, aber bevor man das Durchgehen des Ankers wahrnimmt und den zweiten Anker in den Grund bekommt, gerät das Schiff auf dem gewöhnlichen Ankerplatze schon in Gefahr. Den Lotsen, Arbeitern der Verlader, scheint das Vorhandensein der anfangs erwähnten Klippen nicht bekannt zu sein, wenigstens versicherte mein Lotse, daß alle Gefahren sichtbar seien. Bei gewöhnlichem Wetter brandet es nicht auf den Klippen, noch machen sie sich in anderer Weise bemerkbar; als aber hohe See aus Westsüdwest starke Brandung auf ihnen hervorrief, wurde uns die Gefährlichkeit unserer Lage klar, da wir nur vor 63 m Kette lagen und kaum drei Schiffslängen von den Klippen entfernt waren. Als es am nächsten Morgen wieder flau geworden war, warpten wir das Schiff näher nach dem Kap Velas, dieses mw. NWzN peilend. Bei den in der Regenzeit von Mai bis Oktober vorherrschenden südwestlichen bis westlichen Winden, die in der andern Hälfte des Jahres nur gelegentlich auftreten, ist Barca Quebrada stets einer mehr oder minder hohen See ausgesetzt und daher kein guter Ladeplatz; auch ist der Ladeplatz der Bungos in der Südostecke der Bucht bei der Wreck-Huk zu weit entfernt, um ein schnelles Laden zu befördern, da die Bungos von dort aus nur schwer gegen den Wind ankommen können. Wir konnten vom 22. März bis 22. April nur 325 t

Digitized by Google

Farbholz an Bord schaffen, obwohl am Strande genügender Vorrat vorhanden war."

Kapt. J. E. Bachmann berichtet: „Von der Matapalo-Bucht versegelten wir nach Barca Quebrada. Um diese Entfernung von 30 Sm gutzumachen waren nicht weniger als 8 Tage erforderlich. Eine norwegische Bark hatte einige Wochen früher gerade 24 Tage gebraucht, um dieselbe Strecke zu segeln. In diesen 8 Tagen waren wir einmal ganz in der Nähe von Kap Velas, konnten jedoch keinen Ankergrund erreichen und trieben sodann mit Stille und flauem Gegenwind bis nach den sogenannten Papagayos- oder Bat-Inseln. Land- und Seebrise fanden wir nur in den Buchten und kleinen Häfen vor, während 2 bis 3 Sm von der Küste entfernt wir meist immer Windstille oder ganz flaue Mallung beobachteten. Der Strom setzte von Kap Velas nach Kap Elena mw. NW etwa 2 Sm. Mehrere Mal wehte nachts Südoststurm mit dickem Regen und wilder See, so daß wir nur Untermarssegel führen konnten. Nachdem wir eben südlich von Kap Velas gekommen waren, war die Stromversetzung nicht mehr zu merken, und als wir in die Bucht südlich von Kap Velas einsegelten, lief der Strom immer rundum. Vor Anker liegend habe ich an manchen Tagen bei Windstille beobachtet, daß das Schiff während drei Stunden zweimal rundum schwaite.

Barca Quebrada ist ein sehr gefährlicher Platz, der an drei Seiten von vorgelagerten Riffen umgeben ist, an denen die See mit donnerndem Getöse brandet. Südlicher Wind erzeugt hohe See, in der das Schiff schauderhaft rollt und stampft. Wir lagen 3 Sm vom Lande entfernt auf 13.7 m Wasser und hatten Tage, an denen die Leute an Land unser Schiff nicht sehen konnten, wenn es in ein Wellental sank. Die Dünung läuft zuweilen so hoch, daß der ganze Klüverbaum unter Wasser kommt. Das Holzfloß wird nachts längsseit gebracht, und es gebrauchen die Ruderer gewöhnlich vom Lande zum Schiff 6 bis 8 Stunden. Während unseres Aufenthaltes in der Bucht hatten wir keinen Südwestwind; doch an demselben Tage, an dem ich von dort versegelte, setzte stürmischer Südwest mit hoher See ein, und ich glaube nicht, daß bei diesem Winde die Ankerketten gehalten hätten. Flüchten nach See mit Südwestwind ist nicht möglich, da man an beiden Seiten gefährliche Riffe hat. Das südliche Riff lag in Südost-Peilung von unserem Ankerplatz, 1 Sm entfernt. Hier lief fürchterliche Brandung. Wir hörten stets donnerndes Gebrüll und sahen Gischt und Schaum hochauffliegen. Man kann sich freuen, wenn man aus dieser Gegend mit heiler Haut wegkommt, und ich würde auch nie wieder von April bis September in dieser Bucht ankern. Man sieht daselbst immer seinen Untergang vor Augen.

Digitized by Google

Von hier bis Punta Arenas gebrauchten wir 22 Tage. Wir hatten immer mit Mallung, Böen aus Südwest und West mit strömendem Regen und Windstillen zu kämpfen. Bis zu den Papagayos sind wir auch diesmal wieder vertrieben."

Icacal

Nach Bericht des Kapt. F. Reiners, S. „Aeolus", vom Mai 1886.

Kapt. F. Reiners schreibt: „Nachdem ein Drittel der Ladung in Chira eingenommen worden war versegelten wir nach dem an der Außenküste der Halbinsel Nicoya gelegenen Ladeplatz Icacal. Die 94 Sm lange Strecke konnte erst nach fünftägiger Reise zurückgelegt werden; hernach ankerten wir auf offener Seereede in 13 m Wasser. Es lief hier zuweilen hohe südwestliche Dünung, die am Strande starke Brandung hervorrief, wodurch das Abbringen des Holzes und damit das Beladen des Schiffes sehr verzögert wurde.

Auf der Reede von Icacal fanden wir keine regelmäßige Strömung, selbst bei sehr leichtem Winde lag das Schiff auf denselben geschwait. 2 Sm von der Küste entfernt aber setzte der Strom beständig nach mw. NNW und NW. Nahe der Küste zwischen Kap Blanco und Kap Guionos ist die Strömung von der Windrichtung abhängig; 3 bis 5 Sm vom Lande entfernt setzt sie bis nach etwa 8° 30′ N-Br. nach mw. W. Südlich von diesem Parallel läuft starker östlicher Strom, namentlich in der Zeit von Juni bis November."

Panama

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 871 vom September 1898, Nr. 2041 vom Mai 1902, Nr. 3528 vom Dezember 1904; nach Fragebogen S. M. S. „Falke", Komdt. K-Kapt. Behncke vom April 1905 und Bericht S. M. S. „Falke", Komdt. K-Kapt. von Ammon vom April 1906; nach Fragebogen Nr. 2682 des Kapt. S. E. Bohmfalk, S. „Alauda", vom Mai 1903; Nr. 3192 des Kapt. R. G. Smit, S. „Antilope", vom Oktober 1903. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 3318, St-Elena Point to Gulf of Dulce; Nr. 2267, Gulf of Panama; Nr. 2261, Panama Bay; Nr. 1544, Panama Road; Nr. 3268, Panama Road, with the channel leading to La Boca.

Allgemeines. Die Stadt Panama an der Südküste der gleichnamigen Landenge verdankt ihre Bedeutung hauptsächlich dem Umstande, daß ein großer Teil des Handels- und Personenverkehrs nach und von der Westküste Amerikas durch die Eisenbahn zwischen Colon

und Panama vermittelt wird. Die Umladung in diesen beiden Plätzen, sowie die Bahnfracht selbst verteuern die Beförderung der Güter über die Landenge natürlich sehr. Schon vor langen Jahren wurde deshalb die Verbindung der beiden Ozeane durch Kanalbau in Erwägung gezogen, aber erst 1881 von einer französischen Gesellschaft in Angriff genommen. J. v. Lesseps, der Erbauer des Suez-Kanals war der Hauptleiter dieses großartigen Unternehmens, das leider im Jahre 1889 unvollendet aufgegeben werden mußte wegen unzureichender Geldmittel. Krankheiten unter den europäischen Beamten, wie unter den farbigen Arbeitern trugen mit dazu bei, das Ende des Unternehmens herbeizuführen. Wenn auch im Jahre 1893 der Kontrakt mit der kolumbianischen Regierung noch einmal erneuert und die Baufrist um 10 Jahre verlängert wurde, so konnten diese Maßregeln das Ende, das sich in dem sogenannten Panama-Skandal zuspitzte, nicht aufhalten.

Im Jahre 1903 hat dann die amerikanische Regierung den Kanalbau übernommen. Ihr ist eine Zone Landes von 10 Sm Breite, 5 Sm an jeder Seite des Kanals, überwiesen worden. Diese Zone erstreckt sich noch 3 Sm seewärts und umfaßt bei Panama die Inseln Perico, Noas, Culebra und Flamenco; die Städte Panama und Colon jedoch nicht. Die Länge des ganzen Kanals wird 75 km betragen, die Wassertiefe soll auf 9 m gebracht werden. Der zur Kanalzone gehörige Teil der Reede wird jetzt Port of Ancon genannt.

Seit dem 4. November des Jahres 1903 hat sich die frühere kolumbianische Provinz Panama von dem Mutterlande losgesagt und besteht jetzt als Republik mit eigener Regierung. Die Größe des Landes ist 82600 qkm, die Einwohnerzahl beträgt etwa 340000. Das Land ist ungemein fruchtbar, wird indes nur zum geringsten Teile ordnungsmäßig ausgenutzt. Das Haupt-Landesprodukt ist die Banane, von der jährlich etwa $2^1/_2$ Millionen Büschel ausgeführt werden. Ferner werden Kaffee, Kakao, Gummi, Mahagoniholz, Kopaivabalsam, Sarsazarillewurzeln und Ipecacuanha im Lande gewonnen. Auf den im Golf von Panama liegenden Perlen-Inseln wird Perlfischerei betrieben.

Das Klima des ganzen Landes ist heiß und feucht, soll indes, mit Ausnahme der Kanalzone, sowie der an den Enden derselben liegenden Orte Chagres, Colon und Panama, für Europäer zuträglicher sein, als in den meisten andern tropischen Ländern. In der Stadt Panama herrschen vielfach Fieberkrankheiten, namentlich tritt Wechselfieber in der Regenzeit und während des Witterungswechsels auf. Auch das Gelbe Fieber ist häufig. Die unweit Perico oder richtiger Port Ancon auf der Reede liegenden Schiffe werden von diesen Krankheiten indes nicht gefährdet, für diese kann Panama, als gesunder Hafen be-

Digitized by Google

zeichnet werden. In der schönen trockenen Jahreszeit, von Oktober bis Ende März, sind im Golf von Panama nordöstliche bis nordwestliche Winde vorherrschend, die in der Regel nachmittags auffrischen und um Mitternacht wieder abflauen. In unmittelbarer Nähe der Küste wechseln Land und Seebrise.

S. M. S. „Falke" berichtet hierüber: „Während des Aufenthaltes des Schiffes in Panama vom 20. Febr. bis zum 1. April 1906 zeichnete sich das Wetter durch große Gleichmäßigkeit und den steten Wechsel von Land- und Seebrise aus. Durchgängig wehte nordnordwestlicher bis nordwestlicher Wind von Stärke 2, der gegen 10^h V einschlief, worauf dann gegen Mittag die Seebrise aus südöstlicher Richtung einsetzte und etwa zwei Stunden wehte. Die Seebrise war jedoch nur dicht unter Land bemerkbar, während auf dem 2.5 Sm vom Lande entfernten Ankerplatze in dieser Zeit meist Windstille herrschte. Gegen 3^h N setzte der Nordwestwind wieder ein, frischte bis zur Stärke 4 auf, um während der Nacht in gleichmäßiger Richtung und in Stärke 1 bis 2 zu wehen. Ende März trat mit Annäherung der Regenzeit ein deutlicher Umschlag der Witterung ein. Der Nordwestwind wehte bis etwa 8^h V, gegen Mittag setzte bei bewölktem Himmel Südwind ein mit teilweise heftigen Regenschauern. Die Nächte waren meist wieder klar und trocken. Die mittlere Lufttemperatur war vom 20. bis 28. Febr. am Mittag 28.5°C, um Mitternacht 24.2°; vom 1. bis 31. März am Mittag 28.6° und um Mitternacht 26.6°. Der mittlere Barometerstand betrug nach den Angaben des Observatoriums der Isthmian Canal Commission auf der Insel Naos 29.902 Zoll englisch (759.4 mm), der höchste 30.03 Zoll (762.8 mm), der niedrigste 29.78 Zoll (756.4 mm) reduziert auf den Wasserspiegel und für 45° Breite."

Die große Bucht, die sich über 100 Sm in südlicher Richtung vom Isthmus erstreckt, wird Golf von Panama genannt. Im Westen wird sie von der Halbinsel Azuero begrenzt, unweit deren Südosthuk, dem Kap Mala, nach der Karte die 183 m (100 Faden)-Grenze der Wassertiefe beginnt. Diese zieht sich etwas nördlich von der geraden, etwa 106 Sm langen Verbindungslinie, ostwärts bis zu der auf ungefähr gleicher Breite liegenden Piñas-Huk hin. Die 183 m-Grenze kann füglich auch als südliche Grenze des Golfes betrachtet werden, dessen Ausdehnung in N—S-Richtung etwa 80 Sm beträgt. Durch die St-Miguel-Bucht im Osten und die Parita-Bucht im Westen wird der Golf in O—W-Richtung wesentlich verbreitert. Zahlreiche Inseln und Inselgruppen liegen im nördlichen Teile des Golfes. Die größte dieser Inselgruppen liegt im südöstlichen Teil des Golfes. Es sind dies die Perlen-Inseln, auch Islas del Rey, Islas del Istmo und Islas de Co-

Digitized by Google

Reede von Panama

1. nw. SWzW½W 4½ Kblg. — *2.* Perico-Insel. — *3.* Naos-Insel, Station des amerik. Arztes. — *4.* Einfahrt in den geplanten Panama-Kanal. — *5.* Hafen Ancon in der Boca. — *6.* Berg Ancon nw. NW. — *7* Wrack „Itaka". — *8.* Stadt Panama.

lombia genannt, die mit 16 Inseln und verschiedenen Felsen ein Gebiet von 1160 qkm bedecken. Die Insel Rey ist die größte, dann folgen nach Größe und Bedeutung die Inseln St-José und Pedro Gonzales; die übrigen sind kleiner und von weniger Bedeutung. Es sind alle ziemlich niedrige bewachsene Inseln, die mit ihren zerstreut liegenden Fischerdörfern, Kokoshainen und dem hier sandigen, dort felsigen Strande einen hübschen Anblick gewähren. Viele dieser Inseln gehören in Panama ansässigen Kaufleuten, die dieselben von Farbigen bebauen lassen. Von den Einwohnern wird hauptsächlich Perlenfischerei betrieben, und die erbeutete Perlmutter bildet einen nicht unbedeutenden Teil des Handels in Panama. Der nördlichste Teil des Golfes wird die Panama-Bucht genannt. Im westlichen Teile dieser Bucht, etwa 20 Sm von der Küste entfernt, liegen noch mehrere Inseln, die bei der Ansteuerung als Landmarken in Betracht kommen. Die geograph. Lage der Stadt Panama ist etwa 8° 57′ N-Br. und 70° 31′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt ungefähr 4.3° Ost bei 2′ jährlicher Abnahme.

Landmarken. Segler, die von Australien oder vom Süden kommen und im östlichen Teile des Golfes aufkreuzen wollen, finden an dem hohen Berge Zapo, südlich vom Kap Escarpado, eine gute Landmarke. Die scharfe Spitze dieser kegelförmigen Bergkuppe erhebt sich etwa 915 m über Wasser. Das genannte Kap müssen Schiffe indes einer vorliegenden Klippe wegen in mindestens 2 Sm Abstand passieren. Mitunter wird auch die kleine Insel Galera zuerst in Sicht gelaufen, die etwa 7½ Sm östlich von der Cocos-Huk, dem Südende der Rey-Insel liegt. Nach Norden zu fällt Galera allmählich ab, während das Südende einen steilen Abhang bildet. Ein schirmförmiger Baum macht die Insel besonders auffällig, wobei gleich bemerkt sei, daß auf der Cocos-Huk ein ähnlicher Baum steht. Die

Digitized by Google

höchste Kuppe auf der Insel Rey erhebt sich etwa 183 m über Wasser. An der Festlandsküste nördlich von der St-Miguel-Bucht ist die kleine aber hohe Insel Farallon Inglesa, und etwa 4 Sm nördlicher die steil abfallende bewachsene Gorda-Huk auffällig. Es folgen weiter nördlich in der Nähe der Küste die Inseln Pajaros, Mangue, Majaguay und vor der Mündung des Chiman-Flusses die kleine Insel Pelado, deren flache mit stachligem Buschwerk bestandene Kuppe sich etwa 18 m über Wasser erhebt. Wegen der größeren Entfernung vom Lande ist diese Insel als Landmarke besonders wertvoll. Ganz im Norden liegt an der östlichen Seite der Bucht vor der Mündung des Chepo-Flusses die kleine Insel Chepillo, die durch einen über dem Südabhange stehenden auffälligen Baum leicht erkennbar wird.

An der westlichen Seite des Golfes kommt Kap Mala, die südöstliche Huk der Azuero-Halbinsel, als Landmarke für die Ansteuerung kaum in Betracht, weil sie sehr lang und flach ausläuft, so daß das eigentliche Kap schwer zu erkennen ist. Ferner sollten sich auch vom Westen kommende Schiffe des namentlich bei Nordwinden starken südlich setzenden Stromes wegen in großer Entfernung von dem Kap halten. Auf der ungefähren Breite der nördlicheren Inseln der Perlen-Gruppe und etwa 30 Sm westlicher als diese liegen die Inseln Otoque und Bona, deren ziemlich hohe und spitze Gipfel sie zu guten Landmarken machen. Zwischen beiden liegt noch die kleine Estiva-Insel und die Redondo-Klippe. 6 Sm nördlich von Otoque liegt Valladolid, ein einzelner großer Felsen, und 2 Sm nördlich von diesem die kleine Insel Chamé mit der Perique-Klippe.

Die nun folgenden Inseln Taboga, Taboguilla und Urava sind häufig das erste Land, das die mit südlichem Winde einsteuernden Schiffe in Sicht laufen, da der höchste Gipfel der größten Insel, Taboga, 285 m hoch und daher weithin sichtbar ist. Ein einzelner Hügel östlich von der Nordosthuk der Insel ist mit dieser durch eine bei Hochwasser bedeckte Sandbank verbunden. Früher hatte die Pacific Steam Navigation Co. hier verschiedene Anlagen im Betriebe, die jetzt aber in Verfall geraten sind. Südlich von dem genannten Hügel liegt ein größeres Dorf, und in dessen Nähe ein Sanatorium, das von den in Panama ansässigen Europäern viel besucht wird. Taboga wie auch die kleinere 216 m hohe Insel Taboguilla sind gut kultiviert. Urava ist durch einen nur ganz schmalen Kanal von der Südostküste Tabogas getrennt: südlich von Urava liegt noch das kleine Inselchen Terapa. Ein breites Fahrwasser mit großer Wassertiefe führt zwischen Taboga und Taboguilla hindurch, doch liegt vor der Mitte dieser Durchfahrt, etwa 1 Sm südlich von Taboguilla, eine Klippe, die bei Springniedrig-

Digitized by Google

wasser etwa 1.2 m über der Oberfläche hervorragen soll. Nördlich von Taboguilla bieten dann die schon erwähnten zur Panama-Kanalzone gehörigen Inseln Perico, Flamenco, Naos und die Klippe St-José vor der Reede von Panama, wie auch der 192 m hohe Hügel Ancon auf dem Festlande gute Landmarken. (Siehe die Vertonung.)

Ansteuerung. Dampfer steuern aus beiden Richtungen kommend in angemessenem Abstande von der Küste an dieser entlang. Es bieten sich dabei genügend gute Landmarken, so daß die Feststellung des Schiffsortes und die Kontrolle des Weges nicht schwierig ist. Segelschiffe können während der Jahreszeit, in der die südlichen Winde vorherrschend sind, wohl westlich von den Perlen-Inseln fahren und Taboga oder Taboguilla direkt ansteuern. Da das lange und niedrig auslaufende Kap Mala aber schwer zu erkennen ist und hier selbst bei Südwind ein Gegenstrom getroffen werden kann, so ist es ratsam, diesem Kap fern zu bleiben. In den Monaten Oktober bis März, wenn die nördlichen Winde vorherrschen, setzt bei Kap Mala jedenfalls ziemlich starker Strom in südlicher Richtung. Die in dieser Zeit in den Golf einsegelnden Schiffe sollten die Küste an der Ostseite des Golfes, südlich vom Kap Escarpado machen, und dann östlich von den Perlen-Inseln bis zur Insel Chepillo im Norden der Panama-Bucht aufkreuzen. Von hier aus können sie auf den Berg Ancon zusteuern. Ratsam ist es, den Berg zunächst etwas an B-B. zu halten, da erfahrungsgemäß der Wind in der Nähe der Panama-Reede westlicher zu holen pflegt. Bei dem Bestreben sich möglichst nördlich zu halten, sind aber die Danaide-Klippen wohl zu beachten. Um sicher südlich davon zu bleiben, muß man mit westlichem Kurse so lange auf die San José-Klippe zu halten, bis der südliche Turm der Kathedrale in der Mitte zwischen der Ost- und Südostbastion von Panama gesehen wird. Dann kann man direkt auf die Kathedrale zuhalten.

Über die Ansteuerung berichtete der Kapt. P. E. Bruhn, S. „Asia", folgendes: „Es scheint mir, daß es bei der Ansteuerung von Panama zur Zeit der nördlichen Winde vorteilhafter ist, Kap Mala statt in etwa 30 Sm Abstand, wie es die Anweisung empfiehlt, in noch größerem Abstande zu passieren, und dann auf einem Buge nach der an St-B. liegenden Küste zu stehen. Wir machten das Land in der Nähe von Kap Escarpado und kreuzten dann unter der Küste östlich von den Perlen-Inseln nach Panama auf. Da wir hier immer schlichtes Wasser und günstigen Strom hatten machte das Aufkreuzen bei dem nördlichen Winde durchaus keine Schwierigkeit. Am 6. Mai erreichten wir die Reede von Panama."

Digitized by Google

Kapt. F. Reiners, S. „Aeolus", berichtet: „Die Einsegelung in die Bucht von Panama ist in den Monaten Dezember bis Mai, zur Zeit der vorherrschenden nördlichen Winde, manchmal sehr schwierig. An der Westseite der Bucht setzt dann der Strom beständig nach Süden, weshalb man bestrebt sein muß, die Küste bei Kap Corrientes zu machen und dann an der Ostseite der Bucht aufzuarbeiten, wo Flut- und Ebbstrom regelmäßig miteinander abwechseln, und das Schiff wegen der verhältnismäßig geringen Wassertiefe bequem ankern kann. Während der Regenzeit, in den nördlichen Sommermonaten, wenn oft mehrere Tage hintereinander südliche bis südwestliche Winde wehen, kann man ohne Mühe auch an der Westseite der Bucht einsegeln."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis von 1908, Heft VIII. Titel XI, Nr. 1126 ff.

Lotsenwesen. Lotsenzwang besteht in Panama nicht. Dampfer, die auf der Reede ankern, gebrauchen auch keinen Lotsen. Segelschiffe können vielleicht manchmal ebenfalls ohne Lotsenhülfe auskommen. Ein Grieche, Cosma Zambetta, ist zur Zeit als einziger Lotse in Panama angestellt und kommt den Schiffen in einem Segel- oder Ruderboote entgegen. Kapt. R. G. Smit empfiehlt, wenigstens beim Einsegeln die Dienste dieses Mannes in Anspruch zu nehmen, da er sich auch in anderer Weise nützlich erweist, indem er frischen Proviant und dergleichen an Bord der auf der Reede ankernden Schiffe bringt. Außerdem war er der einzige, der den nötigen Ballast für S. „Antilope" liefern konnte. Eine Lotsentaxe besteht nicht, S. „Antilope" bezahlte für das Ein- und Auslotsen zusammen 83.30 ℳ. Schiffe, die durch den Kanal bis La Boca fahren, können für 2 £ einen Lotsen bekommen: ein Zwang besteht jedoch auch hier nicht.

Schleppdampfer. Die Panama-Eisenbahn-Gesellschaft hat zwei, die Pacific Steam Navigation Co. und die Pacific Mail Steamship Co. je einen Schlepper. Eine Taxe besteht nicht. Segler, die für eine dieser Firmen Kohlen laden, sollten sich freies Ein- und Ausschleppen gleich beim Frachtabschluß ausbedingen.

Quarantäne. Alle auf der Reede ankommenden Schiffe müssen den Besuch des amerikanischen Sanitätsoffiziers abwarten, dem der Gesundheitspaß auszuhändigen ist. Vorher ist der Verkehr mit dem Lande nicht gestattet. Nach einem Zeitungsbericht ist der Generalanwalt der Kommission für Kanalbau bei der amerikanischen Regierung wegen Ankaufs der in der Kanalzone liegenden Inseln vorstellig geworden. Abgesehen von dem strategischen Werte der Inseln besteht die Absicht, auf einer derselben eine Quarantänestation zu errichten.

Digitized by Google

Nach verschiedenen Berichten sind die Mannschaften der bei Perico oder bei Naos ankernden Kohlenschiffe von allen in Panama herrschenden Fieberkrankheiten verschont geblieben. Kapt. R. G. Smit berichtet, daß die Passagiere von Dampfern während der Quarantäne auf einen nördlich von Taboguilla liegenden Hulk gebracht werden. Es erscheint ratsam, daß bei Abschluß einer Kohlenfracht nach Panama durch eine Klausel vorgesehen wird, daß etwaige Überliegetage, Schlepplohn nach und von der Quarantänestation, sowie sonstige durch Quarantänemaßregeln entstehenden Kosten von dem Empfänger der Ladung zu tragen sind.

Zollbehandlung. Die für Port Ancon (Kanalzone) bestimmten Schiffe müssen im amerikanischen Zollamte einklarieren; es sind also die in den Häfen der Vereinigten Staaten nötigen Schiffspapiere erforderlich. Die Schiffe mit Ladung für Panama werden von einem Zollbeamten der Republik empfangen. Manifeste und Zollfakturen müssen vom Konsul der Republik, und falls ein solcher im Abgangshafen nicht ansässig, von einem amerikanischen oder französischen Konsul beglaubigt sein.

Die **Reede** von Panama befindet sich nordöstlich von den Inseln Perico, Flamenco und Naos auf angemessener Wassertiefe. In Verbindung mit den an der Kanaleinfahrt errichteten Landungsanlagen wird das Ganze Port Ancon genannt. Die Reede wie auch die Anlagen am Lande liegen im Gebiet der Kanalzone, stehen mithin unter amerikanischer Oberhoheit, so daß die Stadt Panama für sich selbst weder einen Seehafen noch eine Reede für große Seeschiffe hat. Es ist jedoch möglich, in größerer Entfernung von den Inseln zu ankern, so daß auch Schiffe auf dem Gebiete von Panama liegen können, doch geschieht solches in der Regel nicht; mindestens müssen alle ankommenden Schiffe zunächst unweit jener Inseln ankern, und zwar mindestens $2^1/_2$ Kblg vom Lande oder von den dort liegenden Hulken, und dort den Besuch der amerikanischen Sanitätsbeamten abwarten. Später werden Schiffe vielfach nach einem andern Ankerplatz verlegt, wo sie löschen müssen. Der Ankergrund ist auf der ganzen Reede gut. Damit die auf der Reede liegenden Schiffe ersehen können, wo die Gerichtsbarkeit von Nordamerika oder die von Panama gilt, ist die Grenzlinie der beiderseitigen Gebiete, die zugleich die Grenze zwischen dem Ancon-Hafen und dem Panama-Hafen bildet, genau festgelegt und bezeichnet. Sie führt von der südlich vom Berge Ancon gelegenen Mala-Huk über die auf der mittleren Insel der Hermanos-Gruppe errichtete Stangenbake seewärts nach einer zu diesem Zwecke dort ausgelegten Tonne.

Digitized by Google

Im Jahre 1902 lag das Wrack des Dampfers „Lautaro" nördlich von Perico auf 8 m Wassertiefe. Bei Niedrigwasser ragten die hohen Teile des Rumpfes, bei Hochwasser der Schornstein und die beiden Masten aus dem Wasser hervor. Bei Nacht wurde das Wrack durch ein weißes Feuer am Bug und ein rotes am Heck bezeichnet. Es lag in den Peilungen: Nordwest-Huk der Insel Naos rw. 248.5° (mw. SWzW$^3/_4$W); West-Huk der Insel Flamenco rw. 174° (mw. SzO); Nordwest-Huk der Insel Perico rw. 218° (mw. SWzS). Nach der Karte und andern Angaben gibt es noch Ankerplätze mit 4.5 m Wassertiefe im nördlichen Teile der Reede von Panama, zwischen der Paytilla-Huk und der Knockes-Klippe. Sie kommen aber kaum in Betracht, da der Handelsverkehr jetzt vornehmlich über La Boca, der Kanalmündung geht, wo Landungsanlagen vorhanden sind.

Gezeiten. Nach den deutschen Gezeitentafeln ist die Hafenzeit der Panama-Reede $3^h\,50^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 4.6 bis 7 m, und bei Niptide 3.0 bis 4.8 m. Nach englischen Quellen ist die Hafenzeit $3^h\,0^{min}$ und die Hochwasserhöhe bei Springtiden 4.9 m, bei Nipptiden 3.7 m und der Niedrigwasserstand bei Nipptiden 1.3 m. Die Hafenzeit soll übrigens nach der Jahreszeit verschieden sein, weshalb auf die örtlichen in Panama veröffentlichten Gezeitentafeln hingewiesen wird. Der mit etwa 1 bis $1^1/_2$ Sm Geschwindigkeit südwärts setzende Ebbstrom ist stärker, als der in nordwestlicher Richtung laufende Flutstrom. Auf dem Ankerplatze bei Perico soll das Wasser mehr steigen, als in den offenen Teilen der Reede.

Hafenanlagen von La Boca. Durch die Schlickablagerungen, die sich von der Mündung des Rio Grande bis in die Nähe der Insel Perico erstrecken, ist eine durch zahlreiche Tonnen bezeichnete Rinne ausgebaggert. Sie führt zu den Werftanlagen bei La Boca und bildet somit die Einfahrt zum eigentlichen Panama-Kanal. Bis jetzt gehen nur die Dampfer der regelmäßigen Linien nach La Boca. Siehe Lotsenwesen, Seite 58. Die Werftanlagen sind noch von der französischen Kanal-Gesellschaft erbaut, dann aber durch Kauf in den Besitz der amerikanischen Regierung gelangt. Auf den 300 m langen und 16.5 m breiten, ganz aus Stahl gebauten Kaianlagen liegen etwa 210 m Doppel-Geleise auf denen 39 Eisenbahnwagen Platz haben. Die Überdachung und die Seitenwände des Schuppens sind aus Wellblech hergestellt. Wegen des starken Steigens und Fallens des Wassers bei Flut und Ebbe liegen die Schiffe nicht dicht am Kai, sondern sind durch Flöße von denselben getrennt. Hierdurch und durch eine eigenartige Konstruktion der Kräne wird es möglich, bei jedem Wasserstande gleich gut zu

Digitized by Google

arbeiten. Die Wassertiefe am Kai beträgt bei Hochwasser etwa 14 m, bei Niedrigwasser 8 m. Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3528 bestand schon im Jahre 1904 die Absicht, den Kai zu verlängern und zu verbreitern, sowie einen Kanal an der andern Seite davon auszubaggern, der es ermöglichen würde, an beiden Seiten zu löschen und zu laden. Nach einer neuen englischen Angabe ist die Kanalfront der Anlage jetzt etwa 500 m lang, sodaß vier große und ein kleiner Dampfer Platz haben. Am Ende des Kais steht ein Handkrahn von 25 t Hebekraft, außerdem sind 10 Kräne von etwa $1^1/_3$ t und 4 Kräne von 5 t Hebekraft vorhanden. Eine neue Kaianlage soll bereits im Bau begriffen sein. Nach Bericht S. M. S. „Falke" war noch keine dieser Verbesserungen fertiggestellt, die Verlängerung aber in Angriff genommen. Eine Zweiglinie der Panama-Eisenbahngesellschaft verbindet La Boca mit der Stadt Panama. Die Fahrt dauert nur 10 Minuten. Die Panama-Eisenbahngesellschaft hat eine Anzahl Leichter im Betrieb, um auch auf der Reede ankernde Schiffe abfertigen zu können. Die Beförderung der Leichter geschieht durch Schlepper.

Hafenanlagen von Panama. Seitdem die Anlagen in La Boca im Betriebe sind, hat Panama selbst fast alle Bedeutung als Hafen für den Welthandel verloren, namentlich da ja auch der Hauptankerplatz bei den Inseln Perico, Flamenco und Naos, sowie diese selbst in der Kanalzone liegen, mithin zum Ancon-Hafen gehören. Die im nördlichen Teile der Stadt liegende 305 m lange Landungsbrücke der Panama-Eisenbahngesellschaft, die 137 m lange Brücke der Pacific Steam Navigation Co. und die Zollbrücke mit Anlegestelle für Boote bilden die hauptsächlichsten Hafenanlagen. Da die Wassertiefe auf dem felsigen Strandriff im Süden und Osten der Stadt sehr gering ist, so daß tiefgehende Boote sowie Dampfbarkassen nur bei nahezu Hochwasser landen können, wird für diese eine schon nach halber Fluttide erreichbare sandige Stelle bei dem Haupteingang (Monksgate) beim südlichen Teile der Stadt empfohlen.

Dockanlagen. Die Pacific Steam Navigation Co. besitzt auf der Insel Naos ein 91.4 m langes Rostdock, das Schiffe bis zu 3.7 m Tiefgang aufnehmen kann. Die damit verbundene Reparaturwerkstätte ist in erster Linie für die eigenen Schiffe bestimmt. In Pena Prida haben Pinel Hermanos eine Bootbauerei.

Hafenunkosten. Nach Konsulatsbericht werden für Laden und Löschen am Kai in La Boca $ 0.90 amer. Gold pt bezahlt, während die auf der Reede liegenden Schiffe, deren Ladung durch Leichter nach den Landungsbrücken im Norden der Stadt Panama gebracht wird, $ 1.— pt Leichtergebühren bezahlen müssen. Nach einer englischen

Digitized by Google

Angabe werden Hafenabgaben nicht erhoben. Für Hülfe beim Ein- und Ausklarieren verlangen die Vertreter der Schiffe in der Regel 7 £. Da sich dies indes durch im Orte ansässige Vermittler wesentlich billiger machen läßt, wird den Reedern geraten, die Höhe dieser Gebühr gleich bei Frachtabschluß festzulegen. Nach derselben Quelle betragen die Kosten für Ein- und Ausklarieren etwa 2 £ 10 sh, die Leichtergebühren 8 sh pt.

Die Stadt. Panama ist eine regelmäßig gebaute, früher stark befestigte Stadt. Auf einer felsigen Halbinsel erbaut und somit von drei Seiten vom Meere umspült bietet sie mit ihren Befestigungswerken, Kirchen und Türmen von See aus einen malerischen Anblick. Der Berg Ancon und die daran grenzenden Hügel bilden wirkungsvoll den Hintergrund. Panama hat nicht immer an dieser Stelle gestanden, sondern stand früher etwa 4 Sm nordöstlich von der jetzigen Lage. Die zuerst im Jahre 1518 gegründete Stadt ist 1673 durch die Bukanier zerstört und dann ganz verlassen worden. Außer einem Turme bezeichnen noch einige Ruinen von Mauern, Gewölben und Brücken den Ort, wo die einst blühende Stadt gestanden hat. Das jetzige Panama hatte zur Zeit des Kanalbaues der französischen Gesellschaft etwa 30000 Einwohner, später ist die Zahl zurückgegangen und beträgt jetzt ungefähr 25000. Der Vorort Santa Anna, in dessen nördlichem Teile die Station der den Isthmus durchquerenden Eisenbahn liegt, ist fast eben so groß, wie Panama selbst, jedoch nicht so schön gebaut.

Handelsverkehr. Im Jahre 1903 liefen 213 Schiffe von ungefähr 250654 R-T. Größe in Panama ein. Genauere und neuere Angaben liegen nicht vor.

Die Ausfuhr bilden Perlmutter, Häute, Gummi, Steinnüsse, Kaffee, Kakao, Balsam, Mahagoniholz, Zedernholz u. a. m.

Eingeführt werden hauptsächlich Kohlen, dann auch Lebensmittel sowie Kaufmannsgüter aller Art.

Die im Jahre 1904 in der Republik Panama eingeführte Einheitsmünze ist der „Balboa“, eine Goldmünze von 1.072 g Gewicht und 0.900 Feingehalt, teilbar in 100 Centesimo. Daneben hat der amerikanische Golddollar gesetzlichen Kurs nach seinem Nennwert, gleichwertig mit dem Balboa.

Dampferlinien. Die von Norden kommenden Dampfer der Kosmos-Linie laufen Panama nur gelegentlich an. Die Pacific Mail Steamship Co. unterhält, verschiedene Zwischenhäfen anlaufend, wöchentliche Fahrten zwischen San Francisco und Panama. Auch die Dampfer der Pacific Steam Navigation Co. und der Compañia Sud Americana de Vapores gehen in nördlicher Richtung bis San Francisco und unterhalten ab-

Digitized by Google

wechselnd den regelmäßigen wöchentlichen Dienst nach den südlicheren Häfen bis Valparaiso und Lota. Ebenso läuft der zwischen Callao und Yokohama fahrende Dampfer jedesmal Panama an. Den Anschluß dieser Dampferlinien an die zahlreichen europäischen und amerikanischen Linien, die zu dem Zwecke Colon (Aspinwall) anlaufen, vermittelt die Panama-Eisenbahn. Passagierzüge fahren zweimal täglich. Panama hat Telegraphenverbindung nach allen Erdteilen.

Schiffsausrüstung. Nach dem Bericht S. M. S. „Falke" befanden sich derzeit etwa 3000 t Bunkerkohlen im Besitz der Pacific Steam Navigation Co., der Pacific Mail Steamship Co. und der Panama-Eisenbahngesellschaft. Zur Übernahme auf der Reede sind Prähme von 200 t Tragfähigkeit vorhanden.

Trinkwasser kann man durch einen Dampfprahm der Pacific Steam Navigation Co. von der Insel Taboga beziehen; es ist jedoch teuer, 10 sh p spanische Tonne. Frischer Proviant ist ziemlich teuer, Dauerproviant ist nur in geringer Menge vorhanden. Da sehr guter Proviant aus den Vereinigten Staaten bezogen werden kann, sollte man, wenn die Zeit es erlaubt, seinen Bedarf von dort beziehen, da derart bezogener Proviant den Vorräten am Platze aus sanitären Gründen vorzuziehen ist.

Sonstige Schiffsausrüstung ist nur in geringen Mengen zu haben.

Ballast kostete den Segelschiffen etwa 6 ℳ die spanische Tonne. Er bestand aus am Strande der umliegenden Inseln gesammelten Steinen. Kapt. R. G. Smit berichtet, daß ihm nur etwa 40 t täglich geliefert werden konnten.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat liegt in der Nähe der Kathedrale; Konsul für die Republik Panama, mit Ausschluß der Provinz Colon, ist Herr Arthur Köhpcke. Die Reede von Panama untersteht dem Hafenkapitän Z. F. Arrango, während in der Kanalzone der amerikanische Zollinspektor Col. Tom. Cooke an der Spitze der Hafenbehörden steht. Am Fuße des Ancon-Berges steht ein großes gut eingerichtetes und sauber gehaltenes Krankenhaus. Früher französisch, wird es jetzt von den Vereinigten Staaten unterhalten und von amerikanischen Ärzten geleitet. Die Kosten sind 2 bis 5 $ täglich.

Zeitball. Für die Kanalzone gilt die Zeit des Meridians von 75° W-Lg. als Einheitszeit. Nach dem Bericht S. M. S. „Falke" sind die im Jahre 1904 eingeführten telegraphischen Zeitsignale für Chronometerregulierung nicht zu gebrauchen. Nach Aussage des Vorstehers

Digitized by Google

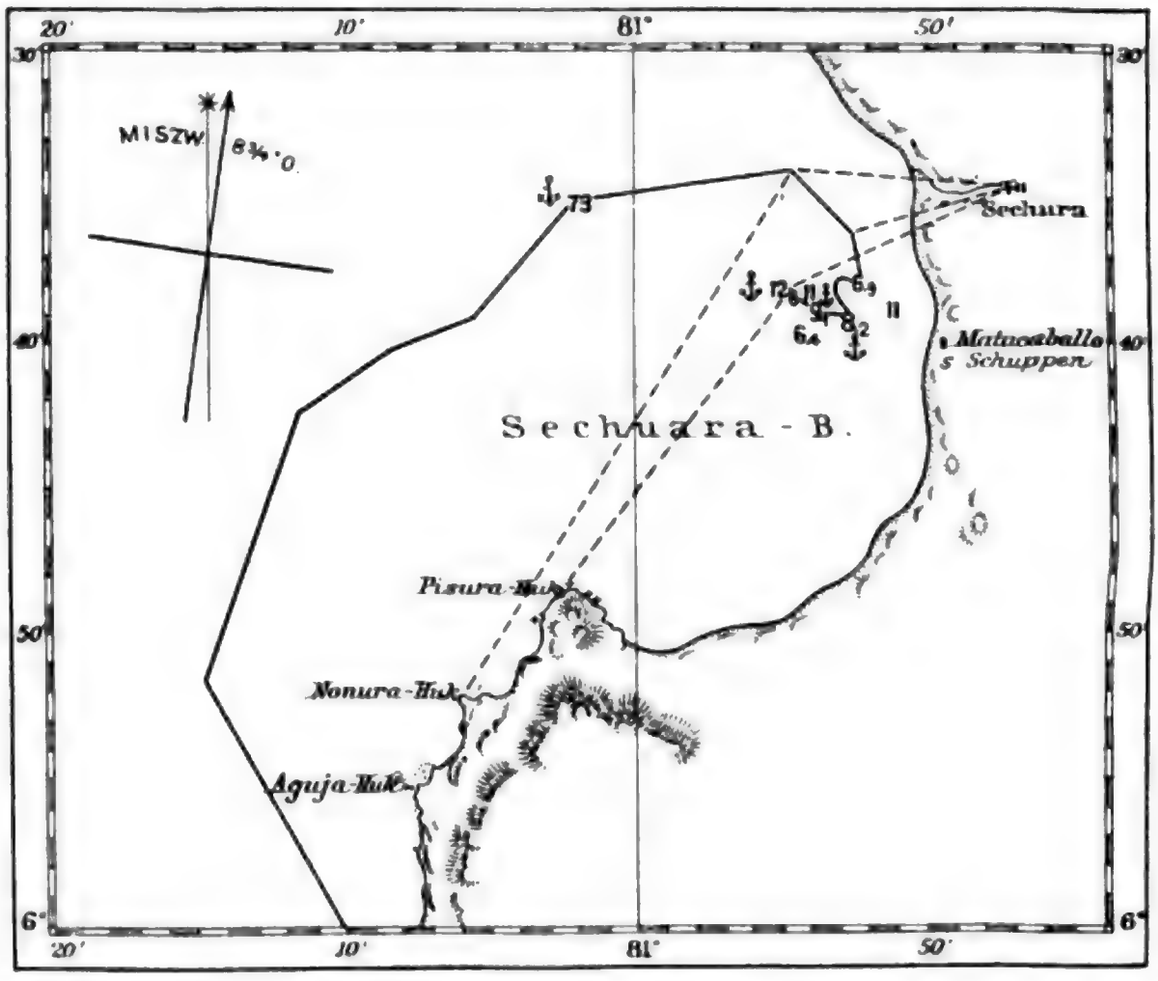
der Kabelstation beträgt die Ungenauigkeit oft 10^{sek} und mehr. (Siehe N. f. S. 1904, Nr. 924 und Nr. 1058.) Die genaue Übermittelung geschah nur während der Anwesenheit der amerikanischen Kriegsschiffe vor etwa zwei Jahren.

Matacaballo (Sechura-Bucht, Peru)

Nach Bericht des Kapt. K. Petersen, D. „Theben" vom 16. Mai 1907. Brit. Adm-Krt. Nr. 1782, Pisco Bay to St-Elena Point; Nr. 1335, Chicama River to Port Paita. Hierzu Skizze.

Matacaballo ist ein kleiner Ort an der Ostseite der Sechura-Bucht im nördlichen Peru. Die geograph. Lage des Ortes ist etwa 5° 40′ S-Br. und 80° 49′ W-Lg.

Kapt. K. Petersen berichtet darüber folgendes: „Auf der Reise von Callao nordwärts wurde Matacaballo angelaufen, um dort 150 t Salz zu laden. Die in der Karte angegebenen Tiefen sind ungenau und



Kurslinie des D. „Theben".
Peilungslinie.
Tiefenzahlen in Metern.

Digitized by Google

zum Teil ganz falsch. Wir fanden an einigen Stellen 1.8 bis 5.5 m (1 bis 3 Faden) Wasser weniger, als in der Karte angegeben ist, und haben infolgedessen beim Anlaufen von Matacaballo den Grund berührt, sowie beim Verlassen $2^1/_2$ Stunden in der Sechura-Bucht festgesessen. Da keine Dünung im Wasser war und der Grund aus Sand und Schlick besteht, so hat das Schiff keine Beschädigung erlitten. Wir haben die Bucht in der Nähe von Matacaballo mittelst Boot ausgelotet und fanden in Entfernungen von 1 bis 4 Sm vom Lande 6, 5, 4, und an einigen Stellen nur $3^3/_4$ Faden (11, 9.1, 7.3 und 6.9 m) Wasser. Wo wir festgerieten, betrug die Wassertiefe nur 6.4 m ($3^1/_2$ Faden). (Siehe Skizze). Schiffe von mehr als 6.1 m (20 Fuß) Tiefgang sollten diesem Teil der Sechura-Bucht wegen der unregelmäßigen Wassertiefe nicht anlaufen. D. „Theben" lag vorn 5.8 m (19 Fuß), hinten 6.85 m ($22^1/_2$ Fuß) tief."

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im November und Dezember 1907

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4356	Wachsmuth & Krogmann	S. Helios	H. Bodmann	Ballistas-Inseln	Wird spät. benutzt
4357	Dtsch.-Austr. D.-Ges.	D. Magdeburg	J. Renz	Bantjar	do.
4358	do. do.	do.	»	Rembang	do.
4359	do. do.	D. Sonneberg	»	Christmas Island	do.
4360	do. do.	D. Itzehoe	C. Madsen	Cebu	do.
4361	Rickmers R., R. & Sch. A.-G.	D. Andrée Rickmers	C. Bär	Moji	do.
4362	do. do.	do. do.	»	Manila	do.
4363	do. do.	do. do.	»	Tsingtau	do.
4364	do. do.	do. do.	»	Taku	do.
4365	do. do.	do. do.	»	Saigon	do.
4366	D.-Ges. „Argo"	D. Bussard	A. Klaus	San Felin de Guixols	do.
4368	Hamb.-Amerika-Linie	D. Hungaria	B. Kotzte	Bonaire	do.
4369	Rob. M. Sloman jr.	D. Messina	I. Offiz. C. Berner	Bône	do.
4370	Hbg.-Südamer D.-Ges.	D. Cap Ortegal	A. Siepermann	Rio de la Plata	N. f. S. 1907, Nr. 2845
4371	Hamb.-Amerika-Linie	D. Troja	H. Molchin	Bahia Blanca	Wird spät benutzt
4372	do. do.	do.	»	Medano-Huk (Untiefe)	N. f. S. 1907, Nr. 2147
4373	J. Tidemann & Co.	S. Oregon	C. Schoemaker	Ilo	Wird spät. benutzt
4374	Norddeutscher Lloyd	D. Coblenz	A. Meyer	Itajahy	do.
4375	Hamb.-Amerika-Linie	D. Sikiang	II. Offiz. F. Lieber	Ramallo	do.
4376	do. do.	D. Caledonia	K. Graalfs	Puerto Mexico	do.
4379	do. do.	D. Senegambia	J. Eckhorn	Taku	do.
4380	do. do.	D. Windhuk	F. Meyer	Südwestafrika	N. f. S. 1908, Nr. 25
4381	do. do.	D. Karthago	C. Pook	Itajahy	Wird spät. benutzt

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4377	Deutsches Vizekonsulat	Colombo-Leuchtfeuer	N. f. S. 1907, Nr. 2851

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4360 8 Photographien über die Philippinen-Inseln durch Kapt. C. Madsen, D. „Itzehoe".

Nr. 4367 1 Skizze der Semaphorsignale der Martin Garcia-Barre durch II. Offiz. J. Dender, D. „Nassovia".

Nr. 4371 1 Skizze über Bahia Blanca durch Kapt. H. Molchin, D. „Troja".

Nr. 4375 1 Skizze über Ramallo durch II. Offiz. F. Lieber, D. „Sikiang".

Nr. 4378 10 Photographien über Santander, Coruña, Habana, Tampico, Vera Cruz, Mississippi durch I. Offiz. A. Jürgensen, D. „Armenia".

Nr. 4379 3 Photograph. über Taku durch Kapt. J. Eckhorn, D. „Senegambia".

Nr. 4382 1 Skizze über Itajahy durch Kapt. A. Meyer, D. „Coblenz".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

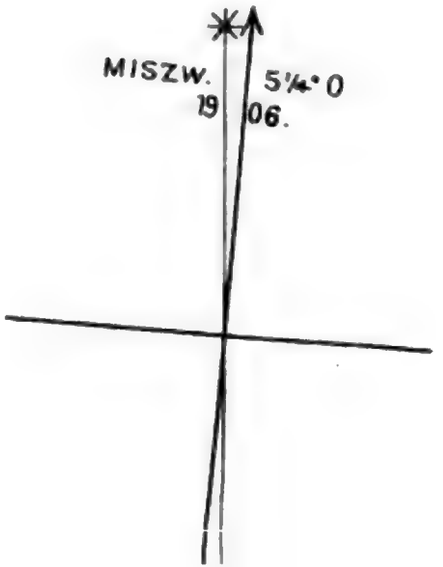
Costa Rica -W-Küste

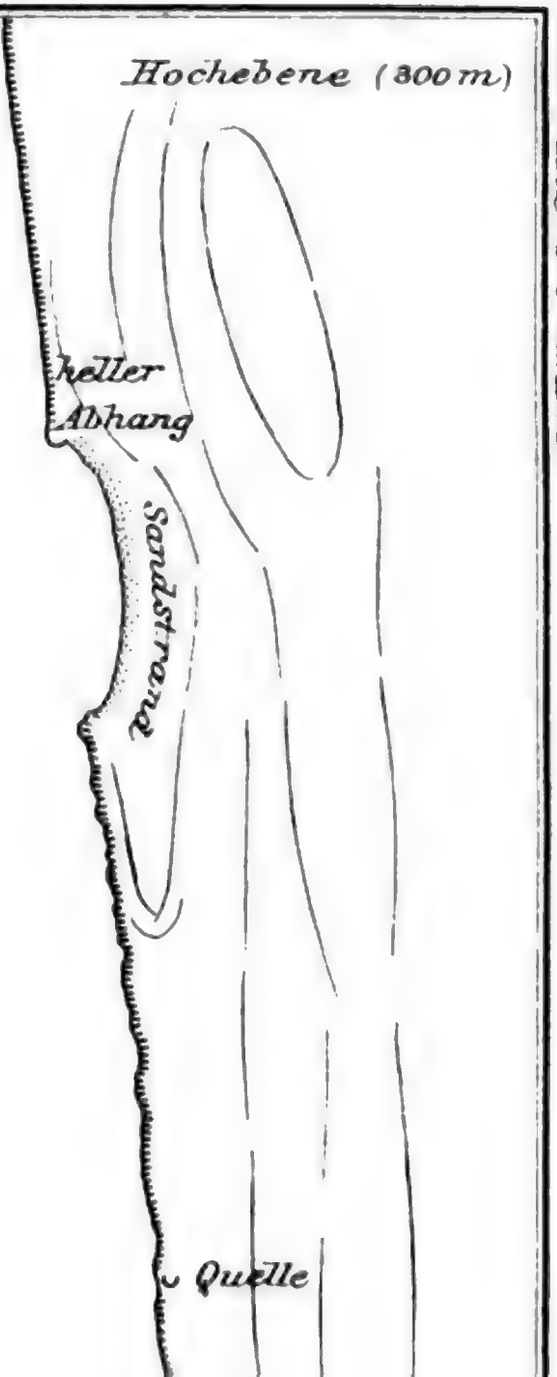
CABULYAL (Cabalyal)

Nach einer Skizze des Kapt. L. Fretwurst, S. „Java"
vom November 1902
unter Zugrundelegung der amerik. Karte Nr. 1016
vom Jahre 1887.

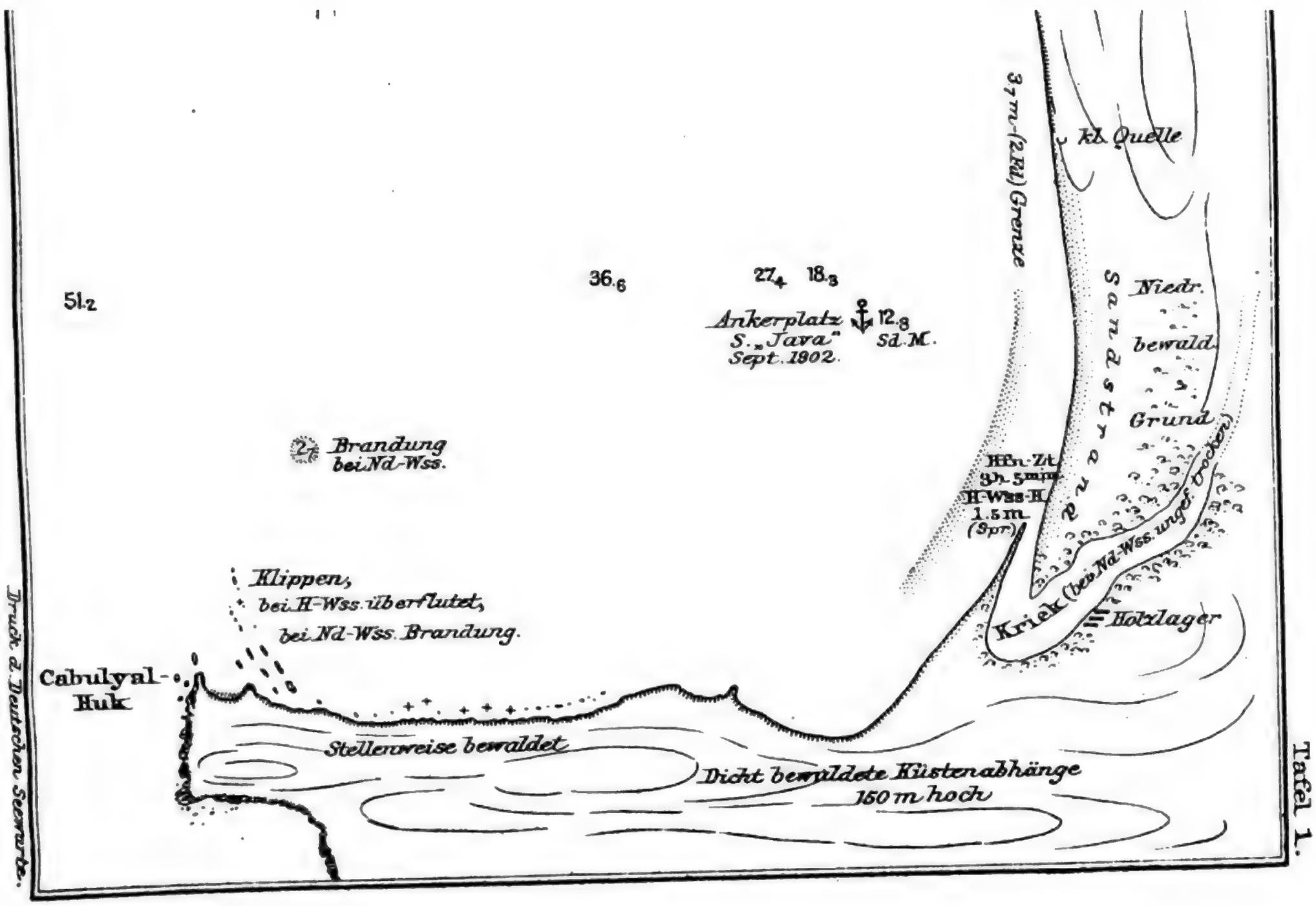
Cabulyal-Huk : *10° 40.2' N-Br.* / *85° 41.2' W-Lg.* } *ungefähr*

Tiefen in Metern





Digitized by Google



Druck d. Deutschen Seewarte.

Tafel 1.

Inhalt von Heft XLIV:

Vorwort der Deutschen Seewarte ..... Seite 5

Allgemeine Vorbemerkungen ..... „ 7

Verschiedene Maße 11; Verwandlung von englischem Maß in Metermaß und umgekehrt 12; fremde Bezeichnung der Kompaßstriche 14; Abkürzungen 16.

Lloyd's Signalstationen ..... „ 17

Küsten-Funkspruchstellen auf der Erde ..... „ 20

Zeitsignal-Stationen ..... „ 29

Holzladeplätze in Costa Rica ..... „ 32

Cabulyal 32; Huevos Bay 35; Carbonal 36; Cocos-Bucht 36; Potrero-Bucht 38; Matapalo-Bucht 40; Higuanita 41; Golf von Dulce 41; Pargos 43; Venado 44; Jesus Maria 45; Santa Elena 45; Braxilito-Bucht 46; Barca Quebrada 47; Icacal 50.

Panama ..... „ 50

Matacaballo (Sechura-Bucht, Peru) ..... „ 62

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im November und Dezember 1907 ..... „ 63

Abgeschlossen am 17. Januar 1908.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte
1908
Received.

Der Lotse

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1908

HEFT 45

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Hawaii- oder Sandwichinseln

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 782, Pacific Ocean NE.-Sheet; Nr. 1510, Sandwich Islands.

Die Hawaii- oder Sandwichinseln liegen auf der nördlichen Hälfte des Stillen Ozeans, wo sie sich zwischen 18° 50′ und 23° 5′ N-Br. und 154° 40′ und 161° 50′ W-Lg. in WNW-Richtung erstrecken. Die Inselgruppe bestand bislang aus 8 größeren bewohnten Inseln und mehreren kleinen felsigen Inselchen, die zusammen einen Flächenraum von etwa 17 000 qkm einnahmen. In neuerer Zeit jedoch wird auch die Inselkette, die sich von der Insel Niihau nach Westen erstreckt und in der Insel Kuré oder Ocean Island auf 28° 26′ N-Br. und 178° 30′ W-Lg. ihren Abschluß findet, zu den Sandwichinseln gerechnet. Der ganze Inselkomplex steht seit dem 12. August 1898 unter der Oberherrschaft der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Geschichtliches. Die Hawaiische Inselgruppe wurde zuerst im Jahre 1527 von Spaniern, die dahin verschlagen worden waren, entdeckt. Später, im Jahre 1555, kam Juan Gaetano nach den Inseln, deren Lage 1567 von Mendona genauer bestimmt wurde. Die Inseln waren auch Cook bereits bekannt, als er sie im Jahre 1778 aufsuchte und nach seinem Gönner, dem Grafen Sandwich, benannte. Cook besuchte die Inseln Niihau, Kauai, Maui und Hawai; auf letzterer wurde er im Jahre 1779 an der Bucht von Kealakekua von den Eingebornen erschlagen infolge eines Streites, der durch die aus unermittelten Gründen erfolgte Ermordung eines ihrer Häuptlinge und geringerer Diebstähle halber entstanden war. Im Jahre 1786 kamen die Kapitäne Portlock und Dixon auf ihren Schiffen „King George“ und „Queen Charlotte“, sowie La Pérouse nach den Inseln. Im Jahre 1787 besuchte Kapitän Meares, im Jahre 1788 und 1789 Meares und Douglas die Inselgruppe. Während der Jahre 1790 bis 1795 suchte Vancouver dreimal die Inseln auf, wobei er im Jahre 1793 Rindvieh und Schafe von Kalifornien nach der Insel Hawaii brachte.

Zu Cooks Zeit war die Inselgruppe unter drei Staaten verteilt: Hawaii – Oahu, Maui, Lanai, Molokai – Kauai, Niihau, die aber nach langen und höchst blutigen Kriegen durch den Häuptling Kamehameha von Hawaii, den bedeutendsten Mann Polynesiens, zu einem Staat vereinigt wurden. Kamehameha I., der Große, der als König von 1789 bis 1819 regierte, hob mit Hülfe der Amerikaner Young und Davis den Handel, ordnete die Verwaltung und bereitete den Sturz

Digitized by Google

des Heidentums und die Einführung der christlichen Lehre vor, die durch seinen Sohn und Nachfolger Kamehameha II. erfolgten. Die ersten protestantischen Missionare kamen 1820 von Amerika. Die christliche Religion breitete sich jedoch erst aus, als nach dem 1824 erfolgten Tode des Königs und seiner Gemahlin in England, die Mutter des Königs sich taufen ließ. Unter ihrer Herrschaft regierte der zum König ernannte 12jährige Bruder Kamehamehas II. als Kamehameha III., um nach dem Tode der Königin-Mutter im Jahre 1833 die Geschäfte selbständig zu leiten. Er machte Honolulu zur Hauptstadt des Königreichs.

Im Jahre 1843 wurde die Unabhängigkeit des Königreichs der Hawaiischen Inselgruppe von England, Frankreich, den Vereinigten Staaten und Belgien anerkannt. Diese Abmachungen waren aber nicht von langer Dauer, da Frankreich wegen Zulassung katholischer Missionare mit der Regierung in Streitigkeit geriet und deshalb die Inseln auf vorübergehende Zeit besetzte. Nachdem diese Angelegenheit beigelegt worden war und das Reich eine geregelte Verfassung erhalten hatte, wurde die Selbständigkeit des Königreiches im Jahre 1864 von neuem durch die obigen Staaten anerkannt. Mit Kamehameha V. starb 1872 der letzte männliche Nachkomme des ersten Kamehamehas und es wurde zum Nachfolger Lunalilo, ein Enkel Kamehamehas I., und nach dessen schon am 3. Februar 1874 erfolgten Tode David Kalakaua gewählt. Als dieser im Jahre 1891 kinderlos starb, folgte ihm seine Schwester Liliukalani. Deren Versuch, die Verfassung in ungesetzlicher Weise abzuändern, um die Rechte der Krone zu stärken und den Einfluß der Ausländer zu schwächen, hatte 1893 eine Revolution zur Folge, durch die die Monarchie beseitigt und Anschluß an die nordamerikanische Union angestrebt wurde. Nachdem aber die vom Präsidenten Harrison kurz vor seinem Rücktritt befürwortete Einverleibung der Inseln von seinem Nachfolger Cleveland nicht gutgeheißen worden war, wurde Hawaii als Republik erklärt und der amerikanische Bürger Mr. Sanford B. Dole am 4. Juli 1894 zum Präsidenten auf 6 Jahre gewählt. Dieser übte sein Amt jedoch nur 4 Jahre aus, da der Vertrag über die Vereinigung der Inselgruppe mit den Vereinigten Staaten im Juli 1898 vom Senat genehmigt und am 12. August durch Hissung des Sternenbanners in Honolulu vollzogen wurde.

Allgemeines. Die Inseln des ganzen Archipels sind ein Werk unterseeischer vulkanischer Kräfte. Sie sind sämtlich hoch und gebirgig und mit steilen Küsten versehen. Ihre höchsten Gipfel steigen über 4000 m an. 40 Vulkane sind auf die verschiedenen Inseln verteilt, deren Tätigkeit jedoch, mit Ausnahme von dreien, schon seit Jahr-

Digitized by Google

hunderten erloschen ist. Jetzt sind indes nur noch zwei auf der Insel Hawaii tätig, der 4194 m hohe Mauna Loa und der Krater Kilauea, dessen Becken in 1210 m Höhe stets mit siedender Lava mehr oder weniger gefüllt ist. Diese beiden Vulkane sind zugleich mit die bedeutendsten der noch tätigen Vulkane der Erde. Die Inseln werden auch öfter von Erdbeben heimgesucht, die aber selten stark oder verderblich sind; am häufigsten kommen sie auf der Insel Hawaii in der Gegend südlich von Mauna Kea vor. Weit gefährlicher sind die sogenannten Erdbebenwellen, die als Begleiter des Erdbebens auf See in der Nähe der Küste auftreten und oft große Verwüstungen anrichten. Es ist schon vorgekommen, daß durch sie ganze Dörfer weggerissen worden sind, wodurch große Verluste an Menschenleben und Besitz zu verzeichnen waren.

Die Vegetation der Inseln ist überall üppig, wo die zersetzte Lava einen zur Kultur geeigneten Boden darbietet. Ackerbau-, Schaf- und Rindviehzucht sind infolgedessen auch die wichtigsten Erwerbszweige der Inseln. Am häufigsten wird Zuckerrohr angepflanzt, von dessen Ertrag auch das ganze Wirtschaftsleben Hawaiis beherrscht wird. Andere Erzeugnisse sind Reis, Kaffee, Bohnen, Erbsen, Getreide, Kartoffeln, Gartenfrüchte, Orangen, Ananas u. s. w Letzterer Frucht hat man jetzt besondere Aufmerksamkeit zugewandt und sie in größerem Maßstabe angepflanzt. Sie wird präserviert nach den Vereinigten Staaten verschickt, wo sie sehr beliebt ist. In neuerer Zeit hat man außerdem, um nicht vollständig auf das Zuckerrohr angewiesen zu sein, Versuche mit noch anderen Anbauerzeugnissen gemacht und teilweise ganz gute Erfolge erzielt. So wurde auf der Insel Oahu Sisalhanf, auf der Insel Hawaii Tabak angebaut, die beide ganz gut gedeihen sollen. Der Tabak wird sogar von Experten sehr gelobt und dem Habanatabak nahezu gleichgeschätzt. Auf der Insel Maui sind große Anpflanzungen von Gummibäumen gemacht, die ebenfalls recht gut gedeihen.

Von den Bäumen ist in der bei 300 m Höhe beginnenden tropischen Waldformation die Acacia Koa vorherrschend; daneben findet sich der durch die Ausfuhr seines wohlriechenden Holzes schon selten gewordene Sandelholzbaum. Das Unterholz bilden meist einheimische Holzgewächse. Die Berggipfel sind, soweit nicht Lavaergüsse die Vegetation verhindern, mit zerstreuten Grasrasen und vereinzelten Gehölzen bekleidet.

Die Bevölkerung wurde im Jahre 1900 auf 154000 Einwohner berechnet, von denen 29787 Eingeborne, 7848 Mischlinge, 28836 Weiße (davon 1154 Deutsche), 25762 Chinesen, 61115 Japaner und 653 Südseeinsulaner waren. Während der Zuwachs durch Einwanderung sehr be-

Digitized by Google

deutend ist, nimmt die eingeborene Bevölkerung, die im Jahre 1779 300000 Seelen gezählt haben soll und im Jahre 1823 noch 142000 betrug, schnell ab und wird in absehbarer Zeit ganz ausgestorben sein. Die Hawaier, auch Kanaken genannt, sind ein schönes polynesisches in der Zivilisation weit fortgeschrittenes Volk, das sich im 10. Jahrhundert auf der Inselgruppe ansiedelte. Vorher hatten sie ihren Sitz auf den Samoainseln, noch früher vielleicht auf den Markesas und auf Tahiti. Die Hawaier, früher ein kriegerisches Volk, sind außerordentlich geschickt als Schiffer und Fischer, lieben Faust- und Ringkämpfe, Wettläufe, das Brandungsschwimmen, Musik, Gesang und Tanz.

Lotsen sind für jeden Hafen zu bekommen. Die Lotsen sind ältere englische oder amerikanische Kapitäne, die mit Schiffen umzugehen verstehen. Sie kommen an Bord, sobald vom Schiffe aus für sie signalisiert wird. Die meisten Häfen können auch ohne Lotsenhülfe angelaufen werden, doch ist es für Fremde immer besser, einen Lotsen anzunehmen.

Wind, Wetter und Klima. Die Inselgruppe liegt im Gebiete des NO-Passats, dessen Lage aber bekanntlich nicht das ganze Jahr hindurch gleich ist, sondern im Sommer nördlicher, im Winter südlicher liegt. Der NO-Passat weht daher nur 8 bis 9 Monate beständig, und zwar von Anfang März bis Ende Oktober oder Anfang November. Bis Ende Mai hat der Passat vorwiegend hoch nördliche, nach dieser Zeit östlichere, im September und Oktober sogar häufig südöstliche Richtung. Im Oktober treten vielfach auch Windstillen oder sehr leichte Winde ein. In den Monaten November und Dezember wird der frisch wehende NO-Passat gelegentlich durch leichte südliche Winde unterbrochen, und es wehen, wie besonders im Januar und Februar, in Verbindung mit nördlich von den Inseln ostwärts ziehenden Tiefdruckgebieten öfter südliche und südwestliche Stürme von verschiedener Dauer. Diese Stürme beginnen auffrischend aus südlicher Richtung, vielfach mit Regen. Der Wind holt darauf allmählich südwestlich und springt später gewöhnlich auf NW, aus welcher Richtung er meistens abflaut und wieder in den Passat übergeht bei abklarendem Himmel, wenn nicht ein anderes Tiefdruckgebiet unmittelbar darauf folgt. In der Nähe der Insel herrscht im Sommer in der Nacht vielfach Windstille, und an den Leeseiten der Inseln wechseln meistens Land- und Seewinde miteinander ab.

Das Klima ist milde und gesund, doch nach Lage der Oertlichkeit dennoch sehr verschiedenartig. (Näheres siehe Segelhandbuch für den Stillen Ozean, Seite 145 ff.)

Digitized by Google

Die **Strömung** setzt in der Nähe der Inseln meistens nach Westen entsprechend den herrschenden Winden. Bei westlichen Winden kommen jedoch auch östliche Versetzungen vor.

Honolulu

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 765 vom Juni 1898, Nr. 1170 vom September 1899, Nr. 1478 vom September 1900, Nr. 1779 vom August 1901, Nr. 2499 vom Dezember 1902, Nr. 2756 vom Juli 1903, Nr. 3306 vom Juni 1904, Nr. 4301 vom Juli 1906; nach Fragebogen Nr. 915 des Kapt. H. Kruse, S. „Marie Hackfeld", vom Juli 1898; Nr. 2330 des Kapt. F. Külsen, S. „Hera", vom Juli 1900; Nr. 2260 des Kapt. C. Stege, S. „Gerda", vom August 1902; Nr. 2862 des Kapt. G. Gerdes, S. „Werra", vom November 1902; Nr. 2998 und 3563 des Kapt. E. Zander, S. „Herzogin Sophie Charlotte", vom November 1903 und Dezember 1904; Nr. 3447 des Kapt. J. Grube, S. „Charlotte", vom Juli 1904. Ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1387, Honolulu Harbour. Letzte Veröffentlichung in „Der Pilote", Bd. I, Seite 255.

Honolulu, der bedeutendste und für Schiffe in großer Fahrt wohl fast allein in Betracht kommende Hafen der Sandwich-Inseln, liegt auf der Südseite der Insel Oahu. Er wird durch einen Einschnitt in die der Insel vorgelagerten Korallenriffe gebildet. Die Breite an der Einfahrt beträgt 120 m, die vor der Stadt 270 m, seine Länge in N—S-Richtung mehr als 1 Sm. Der Hafen bietet trotz seiner geringen Ausdehnung Platz für eine ziemliche Anzahl von Schiffen, da diese infolge des schlichten Wassers im Hafen dicht beieinander vertäuen können. Die geographische Lage des Leuchtfeuers an der inneren Kante des westlichen Riffes etwa $^3/_4$ Sm innerhalb der Einfahrt zum Hafen (Harbour Light) ist 21° 18′ N-Br. und 157° 52′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt 9°2 O, die jährliche Zunahme 1′.

Allgemeines. Die Insel Oahu ist die zweitgrößte, aber der auf ihr liegenden Hauptstadt Honolulu halber die wichtigste Insel des Hawaii-Archipels. Sie ist in NW—SO-Richtung etwa 40 Sm lang und 20 Sm breit. Ihre Küsten werden meist von Korallenriffen besäumt, die nur wenige Öffnungen aufweisen. Im Innern erhebt sich an der Ostseite der Insel die hohe Konahaunui-Gebirgskette, die zu einer Höhe von 968 m ansteigt. Nach der Mitte der Insel zu fällt diese Kette ab nach der sich zwischen Pearl River und Waialua hinziehenden an manchen Stellen 9 bis 10 Sm breiten Ewa-Ebene. An der Südwestseite der Insel erhebt sich das Kaala-Gebirge, das im Mauna Kaala zu 1228 m Höhe ansteigt. Die ganze Insel ist vulkanischer Natur und

Digitized by Google

man sieht an verschiedenen Stellen der Insel große aber untätige Krater, von denen die in der Nähe von Honolulu gelegenen Diamond- und Punch Bowl-Hügel die bekanntesten sind.

Landmarken. Gute Landmarken bilden die einzelnen Inseln selbst, die mit ihren hohen Bergen bei sichtigem Wetter immer gut auszumachen sind. Auf Hawaii, der südlichsten und größten Insel, steigt der Mauna Kea als höchster Berg der ganzen Gruppe bis zu 4210 m Höhe an. Die Abhänge des Berges, der die Form eines großen von 9 kegelförmigen Gipfeln umgebenen Erdwalles hat, sind bis zu 300 m Entfernung von seinem Gipfel mit Vegetation bestanden; im Winter ist der Gipfel mit Schnee bedeckt. Südwestlich vom Mauna Kea erhebt sich der 4194 m hohe Mauna Loa, ein noch tätiger Vulkan, dessen Gipfel einer ungeheuer großen abgeplatteten Kuppel ähnelt. Die obere Hälfte des Berges ist bis auf 1220 m Entfernung von seinem Gipfel frei von jeder Vegetation und mit Lavafeldern bedeckt, die dem Berge von See aus gesehen ein vollkommen kahles Aussehen verleihen. An der Südostseite der Insel liegt der 1340 m hohe, ebenfalls noch tätige Krater Kilauea; an der Westseite der Insel der 2530 m hohe Hualalai. Auf der Südseite der Insel Maui, der nächstfolgenden großen Insel, erhebt sich der Berg Kolakole 3060 m über den Meeresspiegel. Seine Abhänge sind bis zu 610 m Höhe ohne jeglichen Baumwuchs; von hier aus bis zu 1980 m Höhe zieht sich dann ein Streifen Waldes hin, während der Gipfel, der durch eine tiefe Schlucht gespalten wird, wiederum kahl ist. Oestlich von ihm liegt der Mauna Haleakala, der größte Krater der Erde, der aber, soweit die Erinnerungen der Eingebornen reichen, nicht mehr in Tätigkeit gewesen ist. Er hat die Gestalt einer tiefen ellbogenförmigen nach Nord und Ost geöffneten Schlucht, deren Rand 12 Sm Umfang hat und deren größter Durchmesser 2 Sm beträgt. Die Insel wird durch eine niedrige Landenge, die nur wenig höher ist als der Strand, in zwei ovale Halbinseln geteilt, wodurch sie auf weitere Entfernung als zwei getrennt voneinander liegende Inseln erscheint. Erst bei geringerer Entfernung von der Insel ist die niedrige Landenge zu sehen. Die westlich von der Maui-Insel gelegenen Inseln Kahoolawe und Lanai sind nur kleinere Inseln, die keine so große Erhebungen aufweisen, wie die anderen Inseln. Auf der nördlich von Lanai gelegenen Molokai-Insel aber erheben sich wieder hohe, von tiefen Schluchten und Wasserrinnen durchbrochene Gebirgszüge, deren Abhänge mit Grün, Sträuchern und Bäumen bestanden sind. $^2/_3$ des östlichen Teils der Insel werden gewissermaßen von einer einzigen großen Bergmasse bedeckt, die von Süden aus allmählich bis zu 762 m Höhe ansteigt, während die Nordseite beinahe

Digitized by Google

senkrecht abfällt. Die wichtigste Landmarke für Honolulu ansteuernde Schiffe bildet die Insel Oahu, die mit ihren hohen Gebirgsketten (siehe unter Allgemeines) nach Berichten verschiedener Kapitäne immer deutlich auszumachen ist. Beim Näherkommen bildet für von Südosten kommende Schiffe der 232 m hohe Leahi- oder Diamond-Hügel, der mw. SOzO, 3½ Sm von Honolulu entfernt an der Südseite der Insel liegt, und dessen Gipfel die Form eines abgestumpften Kegels hat, eine ausgezeichnete Landmarke; auch der auf ihm stehende weiße Leuchtturm ist eine gute Landmarke. Für von Osten kommende Schiffe, die die Insel von der Nordseite der Insel Molokai her ansteuern, ist zunächst Koko Head die beste Landmarke. Das Kap besteht aus kahlen felsigen Küstenabhängen, die etwa 6 Sm östlich von Diamond Head ganz steil von See aus bis zu 196 m Höhe ansteigen. Hinter dem Kap erhebt sich der Koko-Krater zu 367 m Höhe. Nordwestlich vom Diamond-Hügel, 1 Sm davon entfernt, liegt das Dorf Waikiki, in dem ein sehr auffälliges Hotelgebäude steht. Ist man in der Nähe des Hafens angelangt, so bildet ein weit sichtbarer 23 m hoher Schornstein, der nicht weit von dem innern Ende der Brücke steht, die zur Fortschaffung der Abwässer der Stadt nach See an der östlichen Seite der Hafeneinfahrt gebaut ist, eine gute Landmarke. Nach Kapt. E. Zander ist auch, wenn man sich von Südwesten her dem Hafen nähert, der westlich von Diamond Head gelegene scharf begrenzte tiefe Einschnitt zwischen zwei hohen Bergrücken, das Pali-Tal, eine recht gute Ansegelungsmarke, die schon früher ausgemacht werden kann als der Leuchtturm auf Diamond Head. Unter dem Einschnitt liegt die Stadt Honolulu.

Für von Westen kommende Schiffe bilden die Inseln Niihau und Kauai gute Landmarken. Niihau ist im allgemeinen niedrig, nur an der Ostseite der Insel steigt das Land direkt von See aus zu 457 m Höhe an. Auf Kauai erhebt sich in der Mitte der Insel der Berg Waialeale zu 1524 m Höhe. Das Ausmachen der Insel Oahu erleichtern die an ihrer Westseite liegenden steilen felsigen Berge, von denen die einen plötzlich nach See zu abfallen, während die andern in der Nähe der Küste ihren Abschluß finden. Der Mauna Kaala, der höchste Berg der Insel, steigt hier zu 1228 m Höhe an. Als Landmarke dient auch der weiße aus Korallenstein erbaute Leuchtturm auf der Laeloa oder Barber-Huk, die den südwestlichsten Vorsprung der Insel Oahu bildet.

Ansteuerung. Von Süden kommende Segler müssen des hier herrschenden Passatwindes halber ihren Kurs stets so setzen, daß sie, östlich von Hawaii nach Norden steuernd, die Inseln Maui und Molokai an ihrer Nordseite passieren und den Hafen durch die zwischen Molokai und Oahu hindurch führende 22 Sm breite Kaiwi-Durchfahrt erreichen.

An der Leeseite der hohen Inseln nach Norden segeln zu wollen, ist nicht ratsam, da hier anhaltende Windstillen auftreten, die ein Vorwärtskommen sehr erschweren. Auch von Osten kommende Schiffe benutzen zur Ansteuerung von Honolulu die Kaiwi-Durchfahrt. Ist man bei Tage in dieser Durchfahrt angelangt, so setze man seinen Kurs so, daß man wenigstens 1 Sm südlich von Koko- und Diamond Head passiert. Sobald letztere Huk querab peilt, steuere man rw. 313° (mw. NWzW), wodurch man bald die rot und weiße Glockentonne mit Spindel und kleinem schwarzen Scheibentoppzeichen, die 5 Kblg östlich von der Einfahrt auf 30 m Wasser liegt, in Sicht bekommen wird. Man kann in ihrer Nähe ankern, wenn man nicht in den Hafen einlaufen will.

Steuert man Honolulu bei Nacht an und beabsichtigt in der Nähe der Glockentonne zu ankern, so benutzt man am besten die Richtmarke: Hafenfeuer und das grüne Feuer auf einem Kohlenschuppen in Eins. (Diese Feuer sollen nach „Leuchtfeuer aller Meere 1908", Heft VIII, Tit. XI, Nr. 1172, 1173 schwer zu unterscheiden und das grüne Feuer zuweilen durch vorliegende Schiffe verdeckt sein). Wenn man sich auf dieser Richtmarke dem Lande nähert, beachte man genau den Zeitpunkt, wannn man in den roten Sektor des Diamond Head-Feuers hinein- und nachher wieder hinausläuft, da dies den sichersten Anhaltspunkt für die Annäherung an den Ankerplatz bietet. Man gebrauche fleißig das Lot und halte, wenn man nach vorherigen 55 und 73 m Lotungen 37 m lotet, nach Osten ab, wobei man das grüne Leuchtfeuer auf dem Kohlenschuppen gut östlich frei von dem roten Hafenfeuer bringe, um nicht das Ein- und Auslaufen der Schiffe zu behindern. Lotet man 22 m Wasser, so ankere man, oder suche sich in der Nähe der Glockentonne, wenn diese gesehen werden kann, einen passenden Ankerplatz.

Nach Kapt. H. Kruse ist es nicht ratsam, den Ankerplatz vor Honolulu bei Nacht anzusteuern, da es in der Nacht gefährlich ist, an die Küste so nahe hinanzulaufen.

Kapt. F. Külsen schreibt über die Ansteuerung: „Ich habe die Ansteuerung von Honolulu nicht schwierig gefunden. Da ich den Hafen bei Tage nicht mehr erreichen konnte, lief ich soweit, bis ich die Kaiwi-Durchfahrt gut offen hatte. Jetzt nahm ich Großsegel und Bagin weg und kreuzte während der Nacht. Ich fand es nicht schwierig den Schiffsort fest zu halten, im Gegenteil, ich ließ sogar manchmal die Segel etwas back stehen und das Schiff treiben. Während der Nacht wehte eine frische Brise durch die Durchfahrt; freilich darf man sich dem Lande nicht zu sehr nähern und muß auf den andern Bug gehen, sobald es flau wird. Am nächsten Morgen mit Tagwerden hielt ich ab und setzte meinen Kurs auf Koko Head, welche Huk ich in

Digitized by Google

kaum $^1/_4$ Sm Abstand passierte. Von hier aus steuerte ich auf Diamond Head zu. Diese Huk muß man aber in angemessenem Abstand passieren, da es nach Lotsenaussage schon öfter vorgekommen sein soll, daß Schiffe in ihrer Nähe gestoßen haben. Nach Passieren von Diamond Head hielt ich direkt auf die Einfahrt von Honolulu zu und drehte vor der Barre, das Schiff nach See zu liegend bei, da noch kein Lotse abgekommen war. Gleich nach Ankunft des Lotsen kam auch ein Schlepper, der das Schiff in den Hafen schleppte."

Kapt. G. Gerdes berichtet: „Mit starkem mitlaufendem Strom längs der Nordküste der Insel Molokai auf die Kaiwi-Durchfahrt zusteuernd, kam ich um 6^h N nach Diamond Head. Da weder Lotse noch Dampfer abkamen, legte ich das Schiff auf B-B-Halsen und stand nach Molokai hinüber. Um 12^h N peilte ich das Feuer von Lae Ka Laau (Lae oder Ka Laau Point) mw. ONO$^1/_2$O in der Kimm und ging, da es anfing flau zu werden und ich der Mallung in Lee des Landes entgehen wollte, auf den andern Bug. Um 1^h V erhielt ich wieder steife Brise, mit der ich um 4^h V auf Diamond Head abhielt. In der Kaiwi-Durchfahrt kann man den Schiffsort gut halten; südliche Stromversetzung wurde von mir nicht beobachtet. An der Nordküste von Molokai beizudrehen soll nach in Honolulu gemachten Erfahrungen nicht ratsam sein, da Schiffe mit Stille in eine gefährliche Lage kommen können und die Gefahr laufen, mit dem starken Strom auf die Insel zu treiben. Dagegen soll es nach Aussage eines ortskundigen Kapitäns, der schon 56 Reisen zwischen San Francisco und Honolulu gemacht hat, nie schwierig sein, in der Kaiwi-Durchfahrt den Schiffsort unter kleinen Segeln zu halten."

Nach Kapt. E. Zander sollten Segelschiffe, die nachts mit frischen nordöstlichen Winden durch die Kaiwi-Durchfahrt Honolulu ansteuern, in gutem Abstande von Diamond Head beidrehen und die Huk in NW- bis NNW-licher Peilung halten, da es manchmal sehr schwierig ist, gegen die oft sehr steifen Nordostwinde aufzukreuzen, wenn man schon an Diamond Head vorbeigesegelt ist. Derselbe Kapitän schreibt auch: „Bei ablandigem Winde kann man ruhig bis dicht an die Glockentonne hinanlaufen und dort ankern; sonst sollte man in gutem Abstande vom Lande innerhalb Diamond Head beidrehen und den Schlepper abwarten, der meistens schnell herauskommt."

Auslaufen. Für von Honolulu aussegelnde nach Norden oder Osten bestimmte Schiffe ist es am besten, zunächst 30 Sm oder noch mehr nach Südwesten zu stehen, ehe sie ihren Kurs nordwärts setzen. Sie werden auf diese Weise in einer Zone Windes bleiben, der aus dem Pali-Tal über Honolulu hinwegweht und die Schiffe direkt in den

Digitized by Google

Passat führt, während sie sonst, wenn sie sich dicht unter Land halten, wahrscheinlich für einige Zeit Windstille antreffen werden. Regelmäßig zwischen Honolulu und San Francisco verkehrende Segler verlassen den Hafen gewöhnlich mit vierkant gebrassten Rahen und steuern so weiter, bis sie den regelmäßigen Passat außerhalb des Einflusses der Insel erreicht haben.

Kapt. G. Gerdes schreibt: „Mir wurde allgemein abgeraten, ausgehend zwischen Oahu und Molokai durchzukreuzen, da der Strom zu stark auf Makapuu Point, dem östlichsten Ausläufer der Oahu-Insel, setzt, wodurch das Schiff wahrscheinlich in eine gefährliche Lage kommen würde. Ich segelte daher westlich von der Insel nach Norden und habe es dabei sehr gut getroffen; ich hatte nur 3 Stunden Mallung und Stille in Lee der Insel."

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere 1908", Heft VIII, Tit. XI, Nr. 1170 bis 1179.

Signalstelle. Eine Lloydsignalstelle befindet sich auf dem südlichen Abhange von Diamond Head, von der aus die passierenden Schiffe telephonisch nach Honolulu gemeldet werden.

Funkspruchstelle. Eine Funkspruchstelle mit dem Anruf UC ist in Honolulu errichtet.

Lotsenwesen. Lotsen sind vorhanden. Sie haben ihre Station in der Nähe der Quarantäne-Landungsbrücke am Eingang zum inneren Hafen. Die Seelotsen, Regierungsbeamte mit festem jährlichen Gehalt, kommen Schiffen, sobald diese von Diamond Head gemeldet sind, in einem offenen Boot, das im Segel ein P führt, gewöhnlich bis zur Glockentonne entgegen. Sie bringen das Schiff bis kurz vor die Einfahrt nach dem inneren Hafen, wo ein Hafenlotse an Bord kommt und dem Schiffe seinen Platz anweist. Es herrscht kein Lotsenzwang für Seelotsen. Beim Auslaufen verlassen die Lotsen das Schiff bei der Glockentonne.

Lotsengeld in oder aus dem Hafen beträgt 1 $ für jeden Fuß (engl.) hinteren Tiefganges, nach der Reede 20 $. Bringen die Lotsen ein Schiff außerhalb der Einfahrt zu Anker und später in den Hafen, so wird das Lotsgeld nach der Reede auf die Hälfte vermindert. Wird ein Lotse länger als 24 Stunden an Bord gehalten, so muß für jeden Tag 7 $ bezahlt werden. Halbes Lotsengeld muß bezahlt werden, wenn Lotsenhülfe nicht in Anspruch genommen wird.

Schleppdampfer. Ein Schlepper für Segelschiffe ist vorhanden. Er kommt zugleich mit dem Lotsen ab, wenn ein Schiff signalisiert ist. Schlepperhülfe ist beim Einlaufen notwendig; auslaufen können

Digitized by Google

Schiffe bei frischem Passat allenfalls auch ohne Schlepperhülfe, wenn sie im inneren Hafen auf einem günstigen Platze liegen. Der Schleppdampfer gebraucht zum Schleppen seine eigene Trosse.

Schlepplohn. An Schlepplohn bezahlen Schiffe für Ein- oder Ausschleppen:

bis zu	300 R-T. Größe	.....	30 $
von	301—500 R-T. Gößе	.....	40 »
»	501—800 » »	.....	45 »
»	801—1000 » »	.....	50 »
»	1001—1200 » »	.....	60 »
»	1201—1400 » »	.....	75 »
mehr als	1400 » »	.....	75 » und 5 c

für jede 1400 R-T. übersteigende R-T. Für besondere Dienstleistung wird nach Übereinkunft bezahlt.

Rettungswesen. Rettungsboot und Bergungsdampfer sind nicht vorhanden. Taucherapparate sind in Händen zweier Firmen, mit denen die Preise je nach dem Umfange der Arbeit vereinbart werden.

Quarantäne. Jedes Schiff muß vor der Einfahrt den Besuch des Hafenarztes abwarten, der mit einer Dampfpinasse vom Hafen herauskommt. Der Arzt zählt und besichtigt die ganze Mannschaft und erteilt, wenn er alles in Ordnung befunden hat, die Erlaubnis zum Einlaufen. Einwanderung von Chinesen ist nicht erlaubt. Hat ein Schiff solche an Bord und desertiert einer von ihnen, so kann das Schiff eventuell mit 5000 $ Strafe belegt werden. Es bestehen auch sonst noch verschiedene Vorschriften, die von der Gesundheitspolizei den Schiffen zur Kenntnis gebracht werden. Ein vom amerikanischen Konsul des Ladehafens beglaubigter Gesundheitspaß wird stets verlangt. Hat ein Schiff außer der Ladung für Honolulu auch noch Ladung für einen anderen Hafen auf dem Festlande der Vereinigten Staaten, so muß es ein Duplikat des Gesundheitspasses haben. Vor dem Auslaufen werden nach Kapt. C. Stege Schiffe, die von Honolulu aus nach einem andern amerikanischen Hafen versegeln, ausgeschwefelt, ehe sie einen reinen Gesundheitspaß erhalten.

Eine der Neuzeit entsprechend eingerichtete Quarantäneanstalt liegt am Eingang zum inneren Hafen. Daselbst ist auch eine 122 m lange Quarantäne-Landungsbrücke angelegt, die 9 m Wasser längseit hat. Diese Brücke steht mit dem Lande nicht in Verbindung und wird nur von in Quarantäne gelegten Schiffen gebraucht. Ein geschlossener Lagerschuppen steht auf ihr. Ein Quarantänehospital steht auf einem Korallenriffe an der Westseite des Hafens (Quarantine Island). Eine

Brücke, auf der eine Straßenbahn entlang läuft, stellt die Verbindung zwischen ihm und dem Hafen her.

Zollbehandlung ist sehr zuvorkommend. Das Löschen überwacht am Tage ein Zollbeamter. Am Abend werden die Luken versiegelt. Nachts macht ein Zollbeamter beim Schiffe die Runde.

Schiffspapiere. Außer einer Mannschafts- und drei Proviantlisten werden 3 Manifeste verlangt, wenn nur Ladung für Honolulu an Bord ist, 4 Manifeste dagegen, wenn auch Ladung für einen anderen Hafen auf dem Festlande der Vereinigten Staaten an Bord sich befindet.

Ankerplatz auf der Reede. Schiffe können östlich von der Einfahrt zum Hafen innerhalb der Glockentonne auf 15 bis 22 m Wasser ankern. Der Grund, harter Sand und Korallen, ist aber sehr uneben und nicht gut haltbar. Es kann daher dieser Ankerplatz nur für den Sommer empfohlen werden, wenn der Passatwind beständig weht, im Winter dagegen, wenn der Wind unbeständig ist und von Süden kommende Böen mit hohem Seegang nichts Außergewöhnliches sind, ist es nicht ratsam hier zu ankern.

S. „Herzogin Sophie Charlotte" ankerte auf 15 m Wasser, die Glockentonne rw. 302° (mw. WNW) peilend. Der Ankergrund ist aber nach Aussage des Kapitäns auch hier nicht gut haltbar und müssen die Segel deshalb so schnell wie möglich festgemacht werden.

Gezeiten. Die Hafenzeit für Honolulu ist $3^h 40^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 0.6 bis 0.9 m (2 bis 3′). Die Gezeitenströme sind regelmäßig und es läuft der Flutstrom 6 Stunden, der Ebbstrom 6 Stunden. Der Flutstrom setzt nach Westen.

Der Küstenstrom ist nach Kapt. E. Zander von der Windrichtung abhängig.

Einsteuerung. Ein durch pfeilerartige Leuchtbaken gut gekennzeichnetes, 120 m breites und fast geradliniges Fahrwasser, das bis zu 10.8 m Tiefe bei mittlerem Niedrigwasser ausgebaggert worden ist, führt durch das vorgelagerte Riff nach dem Hafen. An der Westseite des Fahrwassers sind die Baken schwarz, die Feuer weiße Festfeuer, an der Ostseite des Fahrwassers sind die Baken rot, die Feuer rote Festfeuer. Die Westgrenze der Einfahrt in das Fahrwasser wird durch die schwarze stumpfe Tonne Nr. 1, die Ostgrenze durch die rote spitze Tonne Nr. 2 gekennzeichnet. Segelschiffe können nur mit Hülfe eines Dampfers in den Hafen einlaufen, für Dampfer mit ortsunkundiger Führung ist die Annahme eines Lotsen ratsam. Dampfer können auch nachts einlaufen und werden auch nachts noch an den Kai geholt. Segler können dagegen nachts nicht einlaufen, da kein Schlepper herauskommt.

Digitized by Google

Ankerplatz im inneren Hafen. Schiffe, die keinen Platz an den Ladebrücken finden, werden an der Westseite des Hafens, der ebenfalls auf 10.8 m Tiefe ausgebaggert worden ist, nordwestlich vom Harbour-Leuchtturm verankert. Da der Raum im Hafen aber infolge der vielen Hafenanlagen sehr beschränkt ist, so müssen die Schiffe hinten mit Leinen an dem Riff festmachen, wozu dort liegende alte Kessel, Rahen, Masten und dergl. dienen. Muß man starker südlicher Winde halber diese Vertäuung losmachen, so soll man erst einen Heckanker fallen lassen, ehe man das Schiff nach dem Hafen schwaien läßt. Im übrigen ist dieser Ankerplatz sehr gut. Der Grund ist Schlick.

Hafenanlagen. Die ganzen Ost- und Nordseiten des Hafens sind mit Kaianlagen versehen, die teils staatliches, teils privates Eigentum sind. Die Länge der verschiedenen Kaie schwankt zwischen 55 und 427 m, die Wassertiefe an ihnen zwischen 7.9 und 10.7 m. Auf den Kaien sind verschiedentlich Lagerschuppen errichtet, Kräne sind aber nicht vorhanden, Schienengeleise nur auf dem Kai der Eisenbahngesellschaft. Löschen und Laden geschieht an den Kaien mit Schiffsdampfwinden oder mit vom Stauer entliehenen Hülfsmaschinen, die entweder auf Rädern am Kai entlang gebracht oder in Prähmen längsseit des Schiffes gelegt werden. Die Miete für eine solche Hilfsmaschine kostet einschließlich Maschinisten und Feuerung 15 $ p Tag. Am Kai der Eisenbahngesellschaft sind Schütten eingerichtet, die vermittelst elektrisch betriebener Maschinen den Zucker in Säcken von den hinter den Kaischuppen gelegenen Packhäusern in die Schiffe befördern. Es können auf diese Weise etwa 100 t p Stunde geladen werden. Das Löschen der Ladung geht ebenfalls schnell und es können etwa 300 t p Tag gelöscht werden. S. „Herzogin Sophie Charlotte“ löschte 3000 t Ladung am Kai der Eisenbahngesellschaft in 10 laufenden Tagen und nahm zu gleicher Zeit 250 t Steinballast ein. Der Kapitän dieses Schiffes, E. Zander, bemerkt, daß es besser wäre, wenn die Reeder über das Löschen der Ladung keinen Kontrakt in England abschließen würden, da man durch Abschließen am Platze viel Zeit ersparen könne und keinesfalls teurer wegkommen würde.

Die größten Schiffe, die den Hafen besuchten, waren die 8750 R-T. netto großen Dampfer „Mongolia“ und „Manchuria“ der Pacific Mail S.S.Co. von 183 m Länge, 19.9 m Breite und 10.1 m Tiefgang.

Bootslandungsstelle. Die Boote können an irgend einem Kai anlegen. Schiffsboote können zum Verkehr mit dem Lande benutzt werden, werden aber selten gebraucht, da man für 10 c an und von Bord kommen kann.

Digitized by Google

Hafenordnung. Ein gedrucktes Formular wird jedem Schiffe an Bord gebracht.

Dockanlagen. Eine Aufschlepphelling von 61 m Länge, 15.2 m Breite und 4.7 m Tiefe ist Eigentum einer Privatgesellschaft. Die Helling kann Schiffe bis zu 1500 t Größe aufnehmen. Die Kosten für Aufnehmen betragen einschließlich 24 Stunden Aufenthalt 25 c pt. Für jeden weiteren Tag wird 12½ c pt. berechnet.

Schiffs- und Maschinenreparaturen irgend welcher Art, auch die schwierigsten, können von den Honolulu-Eisenwerken und von Catton Neill & Co. ausgeführt werden.

Feuerwehr. In Honolulu ist das sogenannte Gamewell-Feuermeldesystem eingerichtet, das sehr gut arbeitet. Die städtische Feuerwehr wird bei Hafenfeuern von dem Schleppdampfer „Fearless" unterstützt.

Hafenunkosten.

Einklarieren	2 $ 50 c
Besichtiger-Gebühren	3 » — »
Makler-Gebühren	25 » — »
Tonnenabgaben p R-T.	— » 6 »
Hafenmeistergebühren	6 » — »
Kaigebühren*) p R-T. und p Arbeitstag	— » 2 »
Verholen, jedesmal	3 » — »
Bootgeld, ungefähr	3 » — »
The Guide, Annonce betreffs Schadloshaltung des Schiffes gegen Schulden der Mannschaft	3 » — »
Ausklarieren	2 » — »
Gesundheitspaß	— » 20 »

Konsulatsgebühren laut Tarif.

Stauerlohn. Für Entlöschen:

Zement, Eisen, Kohle	pt	— $ 32½ c
Dungsalze, Ballast	»	— » 35 »
Stückgüter, Ziegel	»	— » 40 »
Feuerfeste Steine	»	— » 50 »
Koks und Eisenbahnschienen	»	— » 60 »
Eisenbahnschwellen u. Baumstämme	p 1000 Fuß	80 »
Holz	» »	» 85 »

Für Laden:

Zucker in Säcken	pt	— $ 22½ c
Ballast	»	— » 25 »

*) Sind nur zu bezahlen, wenn gearbeitet wird.

Digitized by Google

Arbeitslohn. Hawaische Arbeiter fordern 2 $ p Tag, japanische Arbeiter 1 $ 50 bis 2 $ p Tag = 9stündiger Arbeitszeit.

Die **Stadt** Honolulu ist auf einer schmalen Ebene am Fuße des Gebirgszuges errichtet, der den östlichen Teil der Insel Oahu durchzieht. Sie war Cook und den ersten Entdeckern der Sandwich-Inseln noch unbekannt und war auch im Jahre 1827, als Beechey sie aufsuchte, eine noch unbedeutende Stadt, die aus Grashütten bestand. Erst als die großen Schiffe der Walfischfängerflotte sie aufsuchten, um sich dort wieder frisch auszurüsten, wurde sie mehr bekannt. Sie gelangte dadurch auch bald zu größerem Wohlstande, und nachdem der Sitz der Regierung von Hawaii hierher verlegt wurde, gewann die Stadt schnell an Bedeutung. Auch der Umstand, daß Honolulu gerade auf dem Wege der zwischen Amerika, China und Australien laufenden Dampfer liegt und für diese einen geeigneten Zwischenhafen bildet, wodurch fast der ganze Handel über Honolulu geht, mag nicht wenig zum Emporblühen der Stadt beigetragen haben.

Die heutige Stadt besitzt gut angelegte Straßen, die an beiden Seiten mit nach europäischem Muster errichteten Privat- und Warenhäusern sowie staatlichen Gebäuden bebaut sind. Viele von den Häusern sind mit großen Gärten umgeben, die meisten haben elektrisches Licht und Telephon. Unter den hauptsächlichsten Gebäuden sind namentlich die schönen und umfangreichen Staatsbauten hervorzuheben, in denen alle staatlichen Diensträume vereinigt sind. Hervorragende Gebäude sind auch noch das Executive-Haus, die beiden Hospitäler, die verschiedenen Kirchen, Kapellen und Schulen, sowie das Zollgebäude. Honolulu besitzt auch ein Theater, Museen und eine Bibliothek.

Die Einwohnerzahl betrug nach Zählung im Jahre 1900 39306 Personen; jetzt wird die Bevölkerung auf 45000 geschätzt. 100 deutsche Reichsangehörige sind am Ort ansässig. Die Zuckerindustrie ist am Orte vorherrschend.

Handelsverkehr im Jahre 1904/05.

Schiffsverkehr im Jahre 1904/05.

Eingelaufen:

253 Küstenfahrer*) mit 502043 R-T.

141 Schiffe in großer Fahrt mit 348811 R-T.

Ausgelaufen:

253 Küstenfahrer mit 537743 R-T.

102 Schiffe in großer Fahrt mit 341107 R-T.

*) Unter Küstenfahrer sind Schiffe gemeint, die den Verkehr zwischen Honolulu und dem Festlande der Vereinigten Staaten von Amerika vermitteln.

Digitized by Google

Unter den Schiffen in großer Fahrt befanden sich 5 deutsche Segler und der von der Pacific Mail S. S. Co. gemietete Dampfer „Aragonia" der Hamburg-Amerika-Linie.

Einfuhr: Die wichtigsten Einfuhrartikel sind Lebensmittel, Maschinen, Baumaterial und Zuckersäcke. Der Wert der Einfuhr der Hawaiischen Inseln betrug im Jahre 1905 14718483 $, wovon Honolulu allein aus den Vereinigten Staaten von Amerika Waren im Werte von 11703519 $ bezogen hat.

Ausfuhr: Rohzucker, raffinierter Zucker, Kaffee, Reis, Früchte, Honig, Häute, Wolle. Der Wert der Gesamtausfuhr der Inseln betrug 36174526 $, wovon nach den Vereinigten Staaten von Amerika Waren im Werte von 36072039 $ gingen.

Geld. Die gangbare Münze ist der amerikanische Dollar = 4 M. 20 ₰.

Dampferlinien. Die Postdampfer der Pacific Mail S. S. Co. und die der Occidental und Oriental S. S. Co. laufen den Hafen etwa alle 10 Tage, die der Oceanic S. S. Co. und der Canadian Australian S. S. Co. etwa alle 3 Wochen an. Regelmäßigen Frachtverkehr zwischen New York, San Francisco und den Hawaiischen Inseln vermitteln die Dampfer der American Hawaiian S. S. Co. Diese Gesellschaft hat auch eine 18tägige Lokallinie zwischen San Francisco, Honolulu und Kahului eingerichtet.

Bahnlinien. Auf jeder Insel gibt es eine größere Anzahl Plantagenbahnen, auf Oahu, Maui und Hawaii auch öffentliche von Privatgesellschaften geleitete Bahnen.

Telegraphenkabel. Das Kabel der Commercial Pacific Cable Co. führt über Honolulu und stellt die telegraphische Verbindung San Francisco — Honolulu — Midway-Insel — Guam — Manila her.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen. Die amerikanische Marine hat 30 bis 40000 t Cardiff- und Pocahontas-Kohlen, das amerikanische Heer 30000 t Japan-Kohlen auf Lager. In Händen der Pacific Mail S. S. Co. sind 7000 t japanische und australische Kohle. Inter Island S. S. Co. hat 4 bis 6000 t, W. G. Irwin & Co. Ltd. 8 bis 10000 t und Oahu Rail Road & L. Co. 2000 t australische Kohlen auf Lager. Die Kohlenübernahme geschieht entweder am Pacific Mail S. S.- oder am Oceanic-Kai oder die Kohlen werden mit Leichtern längsseit gebracht. Es können 500 t an einem Tage, 800 t, wenn Tag und Nacht gearbeitet wird, übergenommen werden. Nach Kapt. G. Gerdes wurden von einem Dampfer sogar 1400 t in 28 Stunden übergenommen. Die Kohlenpreise schwanken zwischen 6 und 12 $ pt. Einzelne Tonnen kosten 13 $. Proviant und sonstige Ausrüstung ist zu

Digitized by Google

erhalten und wird nach Kapt. E. Zander am besten und billigsten bei der Firma Hackfeld & Co., dem größten Geschäfte am Platze, gekauft.

Wasserversorgung. Gutes, meist aus artesischen Brunnen, gewonnenes Wasser kann man an den Kaien aus Hydranten (150 t in 10 Stunden) entnehmen, während im Hafenbecken oder außerhalb des Riffes liegende Schiffe von Wasserbooten versorgt werden. Das Wasser kostet am Kai $^1/_4$ c p Gallone, im Hafenbecken oder außerhalb des Riffes 1 c p Gallone.

Ballast. Steinballast kostet 1.30 $ pt frei ins Schiff einschließlich Trimmen. Es können täglich 200 bis 300 t geliefert werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Konsul. Das deutsche Konsulat liegt Ecke Fort- und Queen-Street. Agenten des Germanischen Lloyd, des Bureau Veritas, von Lloyds und des Vereins Bremer Assekuradeure sind am Orte. Schiffshändler sind Hackfeld & Co. Das Hafenamt und Zollamt befinden sich in Fort Street, das Hafenpolizeiamt in Merchant Street, das Lotsenamt bei der Quarantäne-Landungsbrücke. Ein deutscher Arzt ist am Orte. Queens Hospital nimmt kranke Seeleute für 1.50 $ pTag auf. Mannschaftsentweichungen kommen vor. Matrosen und Heizer sind am Orte zu heuern.

Zeitsignal. Um $1^h\ 30^{min}\ 0^{sek}$ mittl. Zeit des Meridians von 157° 30′ W-Lg = $12^h\ 0^{min}\ 0^{sek}$ mittl. Greenwich Zeit wird vom Survey Office auf elektrischem Wege die Dampfpfeife der Hawn Electric Co. in Tätigkeit gesetzt. Dieses Signal soll aber zur Chronometerkontrolle nicht genügen; auch ist die Dampfpfeife von im Hafen liegenden Schiffen nicht zu hören. Die Survey Office besitzt aber genau gehende Chronometer, die zum Vergleich benutzt werden können.

Seekarten und Segelhandbücher sind beim Survey Departement des Territoriums und in verschiedenen Geschäften zu kaufen.

Instrumentenprüfung. Nautische und meteorologische Instrumente werden im Survey Department geprüft.

Kahului

Nach Bericht des Kapt. J. H. Stege, S. „J. C. Glade“, vom Jahre 1897. Ergänzt nach den neuesten amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 3534, Plan: Kahului Harbour. Letzte Veröffentlichung in den Ann. d. Hydr. etc., 1897, Seite 469.

Kahului liegt an der Nordküste der Insel Maui an einer nach Norden offen liegenden Bucht. Die geographische Lage ist 20°54′N-Br.

Digitized by Google

und 126°28.5′ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt etwa 9.1° O, die jährliche Abnahme 1′.

Landmarken. Über die Gestalt der Insel selbst siehe unter Honolulu, Seite 70. Kauiki Head, das Ostende der Insel, ist ein alter kahler Krater von etwa 190 m Höhe, der mit der Insel nur durch eine niedrige Landenge verbunden ist und aus einiger Entfernung wie eine Insel erscheint. Von dieser niedrigen Landenge an folgen allmählich ansteigend steile Küstenabhänge, die zwischen Kap Puniawa und Nahiku 90 m bis 120 m Höhe erreichen, und dann allmählich wieder niedriger werden. Stellenweise werden diese Abhänge durch Schluchten und Täler unterbrochen, wo man Wasserfälle sieht, wenn man an der Küste entlang fährt. Das Land erscheint überall grün, und die höheren Abhänge sind mit Bäumen bestanden. Gute Landmarken bilden einzelne Zuckermühlen östlich von Kahului. Die ganze Umgegend von Kahului ist niedrig. Es ist hier die niedrige Ebene zwischen den beiden hohen Teilen der Insel, die hauptsächlich mit Zuckerrohr bebaut ist. Für die Ansteuerung des Hafens bildet diese niedrige Ebene guten Anhalt; ebenso die etwas landeinwärts, $4\frac{1}{2}$ Sm östlich vom Hafen liegende Zuckerfabrik Spreckelsville, die an den vielen eisernen Schornsteinen leicht kenntlich ist. Die noch 4 Sm östlicher am Ende der Ebene liegende Zuckerfabrik Haiku ist weniger augenfällig. Kahului selbst ist am besten kenntlich durch das Bahnhofsgebäude, hinter dem sich ein dichtes Gehölz erhebt, sowie durch zwei dicht zusammenstehende große rote Petroleumtanks eben östlich davon. Zwei große weiße Flaggenmasten sind ebenfalls weithin sichtbar. Einige Meilen landeinwärts recht hinter Kahului steht die grau gestrichene große Zuckerfabrik Pun Nene mit zwei hohen schwarzen Schornsteinen, die eine gute Landmarke für die Einsteuerung in den Hafen bildet.

An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung erfolgt für Segler von Osten her, indem man zunächst östlich von Hawaii und dann östlich vom Ostende von Maui passiert und dann in angemessenem Abstande von der Nordküste der letzteren westwärts steuert. Die Küste ist zwar im allgemeinen rein, doch liegen in ihrer Nähe einzelne blinde Klippen, sodaß man sich in mindestens 1 Sm Abstand von ihr halten muß. Dampfer steuern in beiden Richtungen in demselben Abstand von der Küste an dieser entlang. Für die Einsteuerung ist Lotsenhülfe nötig. Nach Kapitän Stege ist das Einsegeln stets möglich. Man halte sich luvwärts vom Hafen in etwa 3 Sm Abstand vom Lande und steuere dann westwärts auf den Hafen zu, zeige rechtzeitig die Lotsenflagge und vermeide sorgfältig das den Hafen begrenzende Riff.

Digitized by Google

Auf diesem Biff, das nicht durch Tonnen oder Baken gekennzeichnet wird, ging im Jahre 1905 das Schiff „Spartan“ verloren. Das Riff erstreckt sich von der Osteinfahrt zum Hafen etwa 5 Sm weit in nordöstlicher Richtung und biegt dann südöstlich, nach Spreckelsville zu. Auf demselben wurden Tiefen von 4.6 bis 9.1 m Wasser gefunden. Beim Einsegeln sind beide Anker zum Fallen und gute Leinen bereit zu halten, um das Schiff sofort an den Tonnen befestigen zu können. Zum Ausgehen ist Schlepperhülfe nötig.

Leuchtfeuer sind nicht vorhanden.

Lotsenwesen. Der Lotse kommt ansteuernden Schiffen 2 bis 3 Sm außerhalb der Hafeneinfahrt entgegen. Nach Kapt. Stege versteht der Lotse gut mit großen Schiffen umzugehen und bringt dieselben stets gut ein und aus.

Schleppdampfer. Ein kleiner Schleppdampfer ist am Orte vorhanden. Nötigenfalls werden Segelschiffe auch von den regelmäßig am Orte verkehrenden Seedampfern ausgeschleppt.

Zollbehandlung wie in Honolulu.

Gezeiten. Nach amerikanischer Quelle tritt das Hochwasser durchschnittlich $2^h\ 8^{min}$ nach dem Meridiandurchgang des Mondes ein. Der Tidenhub beträgt nach derselben Quelle bei Springtide 0.6 m, bei Nipptide 0.4 m.

Der **Hafen** liegt am innern Ende der großen Bucht, die zwischen den beiden Teilen der Insel tief in das Land von Norden her einschneidet. Er wird von zwei Korallenriffen gebildet und umschlossen mit Ausnahme der Einfahrt, wodurch er nach N offen liegt. Er ist etwa $^3/_4$ Sm lang; seine Breite beträgt am äußeren Ende etwa $^1/_2$ Sm, und verengt sich von da an bis zum Ankerplatz auf $^1/_4$ Sm. Die Wassertiefe ist gleichmäßig bis in die Nähe der Riffkanten. Sie beträgt 11 bis 13 m und nimmt von dieser Tiefe plötzlich auf 2 bis $3^1/_2$ m ab in der Nähe der Riffe. Der Grund besteht aus Sand. Vom Ankerplatz peilt das Außenende der westlichen Landungsbrücke rw. 135° (mw. SO$^7/_8$O), $^3/_8$ Sm entfernt.

Tonnen. An der Ostseite des Hafens, nahe am Riffe, liegt zunächst eine schwarze stumpfe Tonne mit weißem Scheibentoppzeichen zur Bezeichnung der American Girl-Klippe, auf der nur 3.7 m Wasser steht. Dann folgen an derselben Seite nahe an der Riffkante in einer Reihe mehrere rote platte Festmachetonnen bis zu $^1/_4$ Sm Entfernung von den Landungsbrücken, und ferner südwestlich von diesen, ihnen gegenüberliegend, noch eine Anzahl ähnlicher Tonnen.

Digitized by Google

Der Hafen bietet guten Schutz bei dem vorherrschenden Passatwind, wie auch gegen alle übrigen Winde mit Ausnahme der von Nordwest bis Nord wehenden. Bei diesen Winden rollt schwerer Seegang in den Hafen hinein, und es ist zu empfehlen, daß er vor dem Einsetzen von Stürmen aus diesen Richtungen verlassen wird.

Kapt. Stege, dessen Aufenthalt dort vom 2. bis zum 17. März, also in der ungünstigen Jahreszeit war, berichtet: „Der Hafen ist an seiner Nordost-, West- und Nordwestseite durch Riffe, weiter durch Ost und Süd durch Land geschützt, und nur gegen Norden offen, so daß nur bei heftigen Nordwinden See in die Bucht hineinläuft. Auf den Riffen steht bei steifen Winden fortwährend Brandung, die sich oft erst dicht vor den Schiffen bricht, da diese nur etwa 30 m vom Riffe entfernt liegen. Der Passatwind weht mit großer Stärke aus der von den beiden Gebirgswänden gebildeten Schlucht über die Ebene hinweg, gewöhnlich mit der Stärke 8, und macht den Aufenthalt an diesem Platze zu einem unangenehmen. Es fällt in der Regel schwer, mit einem mit vier Ruderern bemanntem Boote ans Land zu kommen. Der Passat setzt gewöhnlich gegen 10^h V kräftig ein, bleibt so während des Tages und flaut gegen Abend ab. Nachts und in den frühen Morgenstunden ist er flau. Für ein mit guten Ankern und Ketten versehenes Schiff ist der Platz während des Sommers sicher; nur in der Zeit der Südweststürme, die von Dezember bis April auftreten können, ist dieses nicht der Fall. Der Südwestwind weht von hinten auf das Schiff, und wenn dabei die hinteren Trossen brechen sollten, so wird das Schiff herumschlagen und unfehlbar auf das Riff treiben, wobei es mindestens Havarie erleiden wird. Platz und Festmachetonnen sind nur für vier Schiffe vorhanden. Es kann daher vorkommen, daß die Plätze sämtlich belegt und für ein noch ankommendes Schiff kein Raum mehr ist. In solchem Falle muß dieses solange kreuzen, bis Platz gemacht und ihm solches durch Internationales Flaggensignal mitgeteilt wird."

Das Löschen und Laden geschieht mittelst Leichter von annähernd 100 t Tragfähigkeit.

Reparaturen geringen Umfanges an Maschinen können am Orte ausgeführt werden.

Schiffsverkehr. Außer den regelmäßig hier anlaufenden Küstendampfern verkehren auch die Dampfer der Hawaien American-Linie hier regelmäßig.

Ausrüstung. Kohlen wie auch Öl für Ölfeuerung sind in genügender Menge zu haben. Frisches Wasser wie auch frischer

Digitized by Google

Proviant, frisches Fleisch, Gemüse und Kartoffeln sind ebenfalls gut und reichlich vorhanden.

Dauerproviant und Konserven wie auch andere Schiffsausrüstungsgegenstände sind dagegen nur in geringen Mengen vorrätig.

Totoralillo (Chile)

Nach Bericht Nr. 4213 des Kapt. J. Hashagen, S. „Carl", vom September 1906, und den neuesten englischen Quellen. Ergänzung zu „Der Pilote", Bd. III, Seite 473 ff. Brit. Adm-Krt. Nr. 1287, South America West Coast, Sheet VIII, Chile, Maltencillo to Herradura; Nr. 2938, Anchorages on the Coast of Chile, Totoralillo Bay.

Das Dorf Totoralillo liegt an der kleinen gleichnamigen Bucht etwa 28 Sm nördlich von Coquimbo. Die geographische Lage der Zorilla-Landungsbrücke ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 2938 29°29′ S-Br. und 71°20′30″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt 13°O mit etwa 3′ jährlicher Abnahme.

Landmarken. Querab von der Chungungo-Insel liegt nicht weit entfernt von der Küste des Festlandes ein bemerkenswerter sattelförmiger Hügel, der in der Mitte eine warzenförmige Erhöhung trägt und von Süden aus gesehen als der Ausläufer des Höhenzuges erscheint, der sich östlich von Totoralillo in einer Höhe von 490 bis 550 m erstreckt.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer aller Meere 1908, Heft VIII, Tit. XII, Nr. 113 und 114.

Lotsenwesen. Der Hafenkapitän ist zugleich auch Lotse. Er kommt den Schiffen in einem kleinen Boote eine gute Strecke entgegen.

Einsteuerung. Um südwestlich von der Zoraida-Klippe zu passieren, halte man den auf der Mitte des Strandes an der Bucht alleinstehenden Schornstein in einer etwas östlicheren Peilung, als rw. 157° frei von der östlichen Seite des Kirchhofes.

Kapt. J. Hashagen schreibt über Totoralillo: „Nachdem wir nach einer Reise von 97 Tagen von Lizard am 10. September 4^h N in der Nähe der Totoralillo-Bucht angelangt waren, kam der Hafenkapitän, der zugleich Lotse ist, mittelst eines Bootes an Bord. Wir segelten unter seiner Anweisung in die Bucht ein und brachten das Schiff um 6^h N in der Nähe der Munos-Ladebrücke zu Anker. Das Schiff wurde mit dem Kopfe nach Nordnordwesten liegend mit einem

Digitized by Google

Buganker vorn und dem großen Stromanker hinten vertäut. Da die Achtervertäuung bei starker südsüdwestlicher Brise aber immer durchzog, machten wir das Schiff zuletzt hinten mit einer 4zölligen Stahltrosse an einem Wrack fest, das am Strande lag. Dies hielt. Der Grund auf unserem Liegeplatz war sehr felsig, infolgedessen wir beim Ankerhieven die Kette brachen und den Anker verloren. An der anderen Seite der Bucht liegen die Schiffe besser.

Das Untersegelgehen macht in dieser Bucht keine Schwierigkeit. Man warpt zu diesem Zwecke das Schiff dicht unter die große Insel, von wo aus man dann nachmittags mit der frischen südsüdwestlichen Brise raumschots aus dem Hafen segeln kann.

Während meines Aufenthalts vom 10. September bis 8. November wehte morgens gewöhnlich bei bewölktem Himmel leichte bis frische NNW-Brise, die gegen Mittag allmählich durch W nach SSW holte und aus dieser Richtung frisch und steif bis Sonnenuntergang wehte. Nachher flaute es ab bis zur Stille, und erst früh morgens kam wieder Brise aus NNW durch. Während der Nacht fiel starker Tau.

Das Löschen geht sehr langsam, da nur 4 Leichter am Orte sind, die an den beiden in Betrieb befindlichen Ladebrücken, Munos und Vicuna, mit kleinen Dampfwinden entlöscht werden. Es können nicht mehr als 50 bis 60 t Kohlen p Tag gelöscht werden.

Frischer Proviant ist spärlich. Rindfleisch ist nicht vorhanden; es ist nur Ziegenfleisch zu kaufen, das 50 c p kg kostet. Frisches Gemüse ist sehr teuer, da es mit Mauleseln von Coquimbo herangeschafft werden muß. Kartoffeln kosten 15 $ Papier p 100 kg.

Ballast ist für 2 $ Papier pt zu bekommen. Das Einnehmen desselben nimmt aber sehr viel Zeit in Anspruch; wir konnten in 3 Tagen nur 120 t bekommen. Die Leichter mußten mit eigenen Schiffsbooten hin- und hergeschleppt werden, da an der Ladebrücke nur ein kleines Boot vorhanden ist.

Valparaiso

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 674 vom Mai 1898, Nr. 1270 vom Januar 1900, Nr. 1603 vom Februar 1901, Nr. 1915 vom Januar 1902, Nr. 2913 vom September 1903, Nr. 4058 vom Juni 1906; nach Fragebogen Nr. 1214 des Kapt. C. Jessen, S. „Palmyra“, vom August 1899; Nr. 1262 des Kapt. O. Schmidt, S. „Placilla“, vom November 1899; Nr. 1596 des Kapt. H. Horn, S. „Paposo“, vom Dezbr. 1900; Nr. 2454 des Kapt. A. Teschner, S. „Pera“, vom August 1902; Nr. 3151 desselben Kapitäns vom April 1904; Nr. 3188 des Kapt.

Digitized by Google

J. M. Kröger, S. „Ariadne", vom Mai 1904; Nr. 3538 des Kapt. A. Teschner, S. „Pera", vom Dezember 1904; Nr. 3864 des Kapt. A. Teschner, S. „Petschili", vom Februar 1906. Ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1282, South America, West Coast, Sheet VII, from Lora Point to Maitencillo; Nr. 1314, Valparaiso Bay. Letzte Veröffentlichung: Ann. d. Hydr. etc. 1900, Seite 292 ff.

Valparaiso, der bedeutendste Hafen von Chile, liegt an der Innenseite der gleichnamigen halbkreisförmigen Bucht, die Platz für eine große Anzahl von Schiffen bietet, gegen nördliche Winde jedoch vollständig ungeschützt ist. Die Wassertiefen in der Bucht sind bedeutend, sie betragen auf der Außenreede 55 bis 65 m. Die ungefähre geographische Lage des Ortes ist 33°2′ S-Br. und 71°38′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 14° O, die jährliche Abnahme 3′.

Landmarken. Für von Süden kommende Schiffe bilden das Curauma-Vorgebirge und die Curaumilla-Huk die besten Landmarken. Ersteres ist ein hoher steiler Abhang, über dem sich die beiden hohen Gebirgsketten von Curauma erheben. Bei klarer Luft kann man in der Ferne auch die Berge Campana de Quillota und Aconcagua sehen. Der Leuchtturm auf Curaumilla-Huk wurde durch das Erdbeben vom 16. August 1906 zerstört, seit dem 1. Dezember desselben Jahres brennt aber wieder ein Feuer auf einem in seiner Nähe zeitweilig errichteten Turm. Weiter nach Norden kommt der runde weiße Leuchtturm mit grüner Laterne auf der Angeles-Huk in Sicht. Ungefähr 3 Kblg westlich von der Angeles-Huk liegt eine selbstätige rote Heultonne; sie bezeichnet das nordwestliche Ende einer Untiefe, deren flachste Stelle, die Buei-Klippe, etwa $1^1/_2$ Kblg vom nächsten Lande liegt. Es brandet hier nur bei schlechtem Wetter, da die Klippe bei Niedrigwasser noch ungefähr 3.4 m unter der Oberfläche bleibt. Das nächste Land, zwischen der Magazine-Bucht und der Angelos-Huk wird in etwa $^2/_3$ Kblg Breite von einem felsigen Riff umsäumt, dessen einzelne Klippen bei Niedrigwasser sichtbar sind. Auf einem der um die Stadt Valparaiso liegenden Berge steht eine auffällige Baumgruppe, die eine sehr gute Landmarke bildet. Ihre geographische Lage ist 33°2′10″ S-Br. und 71°39′28″ W-Lg. Das kleine Häuschen der Signalstelle auf dem höchsten Berge westlich von Valparaiso ist auch bei Regenwetter sicher zu erkennen; es erscheint von weitem, als wenn beide Türen offen stehen.

Von Norden kommend bildet der sattelförmige 610 m hohe Hügel Santa Inez (Saddle Hill), etwa 60 Sm nördlich von Valparaiso, eine unverkennbare Landmarke.

Digitized by Google

Die Ansteuerung von Valparaiso bietet bei sichtiger Luft keine Schwierigkeit. Nur wenn während des südlichen Winters, bei nördlichen Winden und Dünung aus derselben Richtung, das fallende Barometer einen Norder vermuten läßt, sollten Segelschiffe draußen beidrehen und warten, bis das stürmische Wetter vorüber ist. In der Regel ist bei solchen Gelegenheiten stärkere Bewölkung zu beobachten; dabei aber so besonders sichtige Luft, daß der Sattel-Hügel deutlich zu erkennen ist. Bei Nebel, oder bei diesiger Luft, die besonders in den frühen Morgenstunden oft das Land so einhüllt, daß keine Landmarke zu erkennen ist, geschieht es zuweilen, daß sogar vom Süden kommende Dampfer an dem Hafen vorbeilaufen und ihren Irrtum erst merken, wenn der über die verhältnismäßig niedrige Dunstschicht hervorragende Gipfel des Sattelhügels nördlich von Valparaiso in Sicht kommt. Diese dichte, fast weiß aussehende Dunstschicht verschwindet gewöhnlich gegen 8^h morgens.

Es empfiehlt sich, bei der Curaumilla-Huk Land zu machen, deren vorspringende und gut kenntliche Gestalt für von Süden kommende Schiffe keinen Zweifel am Schiffsort aufkommen läßt. Morgens und während der ersten Stunden des Vormittags dürfen Segelschiffe nicht zu dicht unter Land laufen, da sie dann meistens den Wind verlieren; Strom und Dünung setzen, besonders bei westlichen Winden, stark auf die Küste zu. Die Strömung setzt im allgemeinen nordwärts längs der Küste; im südlichen Winter jedoch, nach Nordern, trifft man südwärts setzende Strömung an, die zuweilen eine Geschwindigkeit von 1 Sm erreicht. Am 8. November 1906 hat ein chilenisches Schiff vor der Bucht nördlich vom Curaumilla-Leuchtturm auf 36 m Wasser zu Anker gelegen. Das Schiff hielt sich nachmittags von 3 bis 4 Uhr trotz starken Südwindes mit dem Bug nach NW, obgleich um $2^h 40^{min}$ N Hochwasser gewesen war. Hiernach setzt also ein starker Strom auf die Laguna-Bucht zu, wie schon früher von Schiffsführern mitgeteilt ist. (N. f. S. 07, Nr. 716). Sobald man an der roten Heultonne, die an der Nordwestkante der Buey-Klippe liegt, vorbei ist, wird man die im Hafen verankerten Schiffe sehen und kann darauf zusteuern. Segelschiffe dürfen hierbei nicht zu dicht unter Land gehen, da sie bei eintretender Windstille leicht von der Dünung und Strömung auf die Klippen getrieben werden können, wie das Beispiel der Bark „Potsdam“ zeigt, die auf diese Weise im Januar 1891 auf der Baja-Klippe verloren ging. Nachmittags weht in der Bucht von Valparaiso gewöhnlich frische südliche bis westliche Brise mit einzelnen steifen Puffen, während der Wind weiter draußen leichter und stetig ist; Segelschiffe müssen dann bei Zeiten kleine Segel machen. Wenn der

Digitized by Google

Wind zu steif weht, ist es ratsam, etwas zu warten. Die Windstärke erreicht gewöhnlich gegen 4^h N ihre größte Stärke und nimmt dann rasch ab, so daß es um 8^h meist wieder still ist. Nachts findet man meist leichten östlichen bis nördlichen Zug, oder es ist ganz still. Die Seebrise setzt dann wieder zwischen 9 und 10^h V ein.

Bei unsichtiger Luft oder nachts darf man in der Nähe des Landes nicht das Loten vernachlässigen; man wird mit dem Tiefseelot in 2 bis 6 Sm, an einzelnen Stellen sogar bis 12 Sm Entfernung von der Küste schon Lotungen bekommen. Von Süden kommende Schiffe müssen beachten, daß das Angeles-Leuchtfeuer erst in der Peilung rw. 59° (mw. NO) in Sicht kommt, vorher wird es durch das südlich vom Leuchtturm liegende hohe Land verdeckt.

Schleppdampfer kommen bei Tage gewöhnlich bis außerhalb der Angeles-Huk den Segelschiffen entgegen, ebenso Lotsen, und bringen sie auf ihren Platz. Früher lagen immer Böte bei der Curaumilla-Huk und lotsten die Schiffe zu jeder Zeit gegen ein geringes Entgelt auf den Ankerplatz. Seitdem jedoch die Lotsen von Valparaiso den Schiffen bis außerhalb des Hafens entgegenfahren, ist diesen Leuten das Lotsen verboten worden.

Kapt. A. Teschner kam auf einer Reise gegen Abend vor der Bucht an und erhielt $6^h\,30^{min}$ N noch einen Lotsen, aber keinen Schlepper. Als die flaue Brise dann bis zur Windstille abnahm, gab man dem von vier Leuten geruderten Lotsenboote eine Leine. So gelang es, die Wartetonne zu erreichen, an der das Schiff festgemacht wurde. Der Kapitän konnte dann noch an Land gehen und sich beim Hafenamt in die Liste der am nächsten Morgen zu verholenden Schiffe eintragen.

Die Aussteuerung bietet, falls genügend Wind vorhanden ist, auch Segelschiffen keine Schwierigkeit und kann unter Umständen ohne Schlepperhülfe stattfinden. Der Lotse geht in der Regel so weit mit, wie das Hafengebiet durch Festmachetonnen gekennzeichnet ist.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VIII, Titel XII, Nr. 124 bis 127. Danach ist der Leuchtturm auf Punta Curaumilla durch Erdbeben zerstört. Seit dem 1. Dezbr. 1906 brennt auf einem provisorischen Turm auf demselben Punkte zeitweilig ein weißes Blinkfeuer mit Einzelblinken, Wiederkehr 1^{min}. Das Feuer ist IV. Ordnung und hat die gleiche Höhe wie das frühere, aber nur 12 Sm mittlere Tragweite. Das Nebelsignal ist ebenfalls zerstört; es werden jetzt zeitweilig die Nebelsignale mit Glocke gegeben.

Lotsenwesen. Es gibt jetzt nur eine Klasse von Lotsen. Sie werden von der Regierung angestellt und unterstehen der Hafen-

Digitized by Google

kommandantur. Die Taxe beträgt bei Schiffen von mehr als 500 R-T. 3 c p R-T.; dazu 12 $ für das Lotsenboot. Dieser Betrag soll nächstens auf 18 $ erhöht werden. Lotsenzwang besteht nicht; nach den Vorschriften der See-Polizei ist aber der Kapitän für die Havarien verantwortlich, die er, ohne einen Lotsen an Bord zu haben, verursacht. Schiffe, die erst auf dem Pulverplatz löschen müssen und später aut die Innenreede verholen, haben das Lotsengeld doppelt zu bezahlen, wenn sie beidemale einen Lotsen nehmen.

Schleppdampfer. Es sind zwei Schleppdampfer-Gesellschaften vorhanden, „Compañia Comercial" und „Compañia Nacional de Remolcadores", Blanco Nr. 140. Beide Gesellschaften erheben für das Vertäuen und Losmachen der Schiffe je 4 pence (33 1/3 Pfennige) für die Registertonne; ferner für Anker- und Kettenmiete, wenn solche notwendig,

von Schiffen von	300 R-T.	1.50 $	für die Tonne		
» » »	301— 600 »	2.00 »	»	»	»
» » »	601— 800 »	2.50 »	»	»	»
» » »	801—1000 »	3.00 »	»	»	»
» » »	1001—1200 »	3.50 »	»	»	»
» » »	1201—1500 »	4.50 »	»	»	»
» » »	1501—1800 »	6.00 »	»	»	»
» » »	1801 und mehr nach Übereinkunft.				

Der Schlepplohn muß jedesmal vorher vereinbart werden. Der Viermaster „Placilla", 2681 R-T., bezahlte für:

Schleppen von See nach d. Pulvertonne (oder Ankergrund)	11 £	5 sh	— d
Schleppen von der Pulvertonne nach der Innenreede ...	7 »	10 »	— »
Schiff vertäuen	44 »	13 »	4 »
Schiff losmachen	44 »	13 »	4 »
Miete für zwei Achteranker und Ketten (davon ein Anker und Kette extra)	20 »	6 »	2 »
Extraanker auslegen und einnehmen, 3 c pt	6 »	8 »	— »
Schleppen in See	11 »	5 »	— »
	146 £	— sh	10 d.

1906 waren 17 Schlepper von 10 bis 127 R-T. vorhanden.

Rettungswesen. Das Hafenamt und die freiwillige Gesellschaft „Cuerpo de Salva Vidas" haben je zwei Rettungsboote. Die Notsignale sind die allgemein üblichen in der Seestraßenordnung vorgeschriebenen, ebenso die Antwort darauf von Land. Das Signal H. W. C. des internationalen Signalbuches an Land gemacht, bedeutet, daß ein Rettungsboot abgegangen ist; nachts zeigt dies ein grünes bengalisches Feuer und eine rote Rakete an.

Digitized by Google

Besondere Bergungsdampfer und Taucherfahrzeuge mit Hebevorrichtungen sind nicht vorhanden. Ebenso fehlt es an öffentlichen Feuerlöscheinrichtungen im Hafen. Doch sind einige der Schleppdampfer mit Pumpen und Schläuchen ausgerüstet.

Sturmwarnungssignale werden nur am Tage gegeben, und zwar auf dem Gebäude des Hafenamts (Gobernacion maritima).

Es bedeuten: Wimpel C mit schwarzem Ball darunter, vorgehißt, halbstocks oder ganz niedrig drei verschiedene Grade von gutem Wetter, ein schwarzer Ball in diesen drei Stellungen drei verschiedene Grade von Regen, ein schwarzer Ball mit dem Wimpel C darunter in diesen drei Stellungen drei verschiedene Grade von veränderlichem Wetter, und zwei schwarze Bälle untereinander ebenso drei verschiedene Grade von stürmischem Wetter. Das erste, vorgehißte Signal, entspricht dem höchsten, das letzte, niedrig gezeigte Signal, dem niedrigsten Barometerstande.

Signale über den Zustand der See werden auf dem Turme der Rettungsstation gezeigt. Es ist dies ein hellgelbes Gebäude mit viereckigem grauem Turm, gelegen an der Nordseite des dritten Häuserblocks, von O nach W gezählt, von den vier in der Brit. Adm-Krt. längs des Strandes im östlichen Teile der Bucht eingezeichneten. In diesem, in der Karte zum Meer abfallenden Teile, sind Aufschüttungen vorgenommen, das Gebäude steht nördlich von der Einfahrt auf der geographischen Lage: 33°2′15″ S-Br. und 71°37′40″ W-Lg.

Eine weiße Flagge mit blauem stehendem Kreuz bezeichnet einen schlechten Zustand am Strande und gibt an, daß das Löschen und Laden am Ufer dann unterbrochen ist.

Eine weiße Flagge mit rotem liegendem Kreuz bezeichnet schwere See in der Bucht und zeigt das gänzliche Aufhören des Verkehrs in der Bucht an.

Die Signale werden gegen Ende des Vor- und des Nachmittags gemacht, um den Schiffen anzuzeigen, daß der ganze oder der halbe Tag als ungeeignet zum Verkehr erklärt ist.

Zeitsignale wurden früher vor der Marinekadettenschule, 90 m über dem Meere gegeben. Sie sind eingestellt, da das Gebäude durch Erdbeben beschädigt ist. Die gleichzeitig mit ihnen von der Festung Covadonga abgegebenen Kanonenschüsse sind beibehalten; man darf sich aber auf ihre strenge Genauigkeit nicht verlassen.

Quarantäne und Zollbehandlung. Eingelaufene Schiffe müssen den Besuch der Sanitätsbehörde auf der Reede abwarten, bevor sie mit dem Lande in Verkehr treten. Ein vom chilenischen Konsul des

Digitized by Google

Abfahrthafens ausgestellter oder beglaubigter Gesundheitspaß ist unbedingt erforderlich. Ist derselbe nicht rein, sowie auch in einigen anderen Fällen, wird das Schiff einer eingehenden Besichtigung unterworfen. Schiffe mit ansteckenden Krankheiten an Bord werden an einen besonderen Ankerplatz gelegt; eine Quarantäneanstalt besteht am Orte nicht. Für die Zollbehörde sind das Manifest, sowie eine Mannschafts- und Proviantliste abzuliefern. Kommt ein Schiff mit Ballast oder hat es keine Ladung im Hafen zu löschen, so muß der Kapitän dies der Hafenbehörde schriftlich anzeigen. Bei der Abfahrt muß die Segelerlaubnis bei der Hafenkommandantur eingeholt werden. Weitere Förmlichkeiten werden von den Agenten besorgt.

Anker- und Liegeplätze. Der Ankerplatz auf der Außenreede ist auf 55 bis 65 m Wasser, Grund zäher grauer Sand. Der Grund fällt ziemlich steil ab, und die Tiefenverhältnisse sind ungünstig.

Im östlichen Teile der Bucht liegt auf 55 m Wasser eine Tonne für Schiffe mit Explosivstoffen; sie peilt von der Gruesa-Huk mw. N $^1/_2$O und vom Leuchtturm mw. NOzO $^3/_4$O. Die dort löschenden Schiffe müssen im Vortopp die rote Pulverflagge setzen.

Im westlichen Teile der Innenreede sind verschiedene Reihen von Tonnen ausgelegt; die westlichen sind für chilenische Kriegsschiffe, die östlichen hauptsächlich für Postdampfer bestimmt. Die Schiffe vertäuen daran so, daß sie vorn vor einem Anker liegen und achtern an einer Tonne festmachen. Fremde Kriegsschiffe ankern gewöhnlich eben außerhalb der Tonnen.

Segelschiffe werden gewöhnlich im östlichen Teile der Innenreede mit einem oder zwei Ankern vorn und hinten, je nach der Jahreszeit und der Größe der Schiffe, vertäut. Im südlichen Winter liegt man mit dem Bug nach Norden und im Sommer nach Süden. Zum Vertäuen ist Lotsenhülfe erforderlich, da der Ankerplatz wegen der vielen Wrackteile und der verlorenen Anker und Ketten unsicher ist. Über den Wracken im Hafen gesunkener Schiffe werden grüne Kugeltonnen mit grünem Balltoppzeichen ausgelegt. Von dem Wrack der eisernen Bark „Bunda", 2 Kblg nordwestlich von der Pudeto-Huk, waren gegen Ende 1906 die Mastspitzen nur noch wenig über Hochwasser sichtbar.

Dampfer und auch Segelschiffe mit Stückgut löschen, soweit Platz vorhanden ist, an der Zoll-Landungsbrücke (Muelle Fiscal) an der Westseite der Bucht. Man hat dann vorn zwei Buganker aus mit 90 bis 100 Faden Kette oder auch eine Kette an einer Tonne. Hinten macht man mit Ketten oder Stahltrossen an zwei Tonnen fest und hievt während der Löschzeit mit Taljen auf den vorderen und hinteren

Digitized by Google

Vertäuungen das Schiff an die Landungsbrücke. Außerhalb der Löschzeit werden die Taljen losgeworfen, so daß das Schiff frei von der Brücke liegt. Segler, die hier löschen, müssen genügend Schwergut behalten, um in die Bucht holen zu können, da es nicht gestattet wird, hier Ballast einzunehmen. Kapt. H. Horn versuchte vergeblich, die Erlaubnis dazu zu erhalten. Er berichtet ferner, daß bei herrschenden mäßigen nördlichen Winden verbunden mit unruhiger See das Löschen am Kai durch die Bewegungen des Schiffes sehr erschwert wurde. Auch die Leichter konnten nicht gelöscht werden. Diese Winde treten nach Angabe des Agenten des Germ. Lloyd, Kapt. J. Jung, regelmäßig in der ersten Hälfte des Dezember auf.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $9^h\,32^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.5 bis 1.8 m.

Der Flutstrom setzt nach den Beobachtungen des Kapt. C. Jessen vom Angeles-Leuchtturm in NOzO-Richtung quer über die Bucht, der Ebbstrom in NzW-Richtung. Bei nördlichen Winden trifft man an der Westseite der Bucht nordwestwärts setzenden, zuweilen ziemlich starken Strom; bei südlichen Winden ist im Hafen kein Strom bemerkbar.

Hafenanlagen. Eine Zollhaus-Landungsbrücke (Muelle Fiscal oder Muelle de la Aduana) befindet sich an der Westseite des Hafens und dient zum Löschen aller zollpflichtigen Güter. Sie ist winkelförmig und aus Eisen gebaut. Von dem mit dem Lande in Verbindung stehenden südlichen Arm der Brücke, der 66 m Länge hat, erstreckt sich der 233 m lange Hauptarm, an dem die Seeschiffe löschen und laden, in nördlicher Richtung. An der Außenseite finden zwei Dampfer mittlerer Größe Platz, während an die Innenseite gelegentlich ein Segelschiff gelegt wird. Die Brücke erhebt sich etwa 6 m über Wasser; an ihrer Außenseite findet man etwa 13 m, an der Innenseite 11 m Wassertiefe. Schiffe bis zu 8.5 m Tiefgang können an der Zollhausbrücke anlegen. Die nahe der Brücke liegenden acht Zollspeicher sind vierstöckig; jedes Stockwerk etwa 1750 qm groß. Außerdem sind ein dreistöckiges Zollgebäude mit Keller, das ohne diesen 20000 cbm faßt, und ein weiteres dreistöckiges Gebäude, das in jedem Stockwerk 1700 cbm faßt, vorhanden, sowie einige etwa 7650 cbm fassende Schuppen für unmittelbare Abfertigung der Waren. Zahlreiche Schienengeleise durchziehen die Landungsbrücke sowie das dazugehörige Gelände, und dienen weiter zur Verbindung mit dem Hauptbahnhof. Auf der Brücke befinden sich 4 feste und 8 bewegliche Kräne mit 1500 kg Hebekraft und ein Kran mit 45 t Hebekraft, der aber in letzter Zeit wegen Beschädigung nicht in Betrieb war.

Digitized by Google

Außerdem ist noch eine Anzahl kleinerer Winden, Spille und Drehscheiben vorhanden.

Um den ganzen Hafen, von der Zollhausbrücke bis zur Station Baron, läuft eine, Malecon genannte Kaimauer, auf der zahlreiche Handkräne von teils 2, teils 6 t Hebekraft verteilt stehen. Hier löschen Leichter alle von den Schiffen herangebrachten Güter, die nicht durch das Zollhaus zu gehen brauchen, wie Kohlen, Holz, Petroleum, Schienen und dergleichen. Auch werden die Leichter hier mit Ausfuhrgütern für auf der Reede liegende Schiffe beladen. Im Winter 1899 wurde ein großer Teil dieser Kaimauer, etwa 500 m, bei schweren Nordstürmen durch die See zerstört; es hat dann mehrere Jahre gedauert, bis die Wiederherstellung dieses Teils beendet war. Ursprünglich war die Tiefe längs der Kaimauer auch für die größten Leichter genügend oder wurde durch Baggern so gehalten, jetzt soll aber stellenweise wieder Versandung eingetreten sein, sodaß beladene Leichter zum Teil nur bei Hochwasser dort liegen können.

Eine große Anzahl von Festmachetonnen liegt im Hafen verteilt. Sie dienen teilweise zum Festmachen für Dampfer, die später an der Zollhausbrücke löschen sollen, teilweise den Küstendampfern und den Schiffen der Kriegsmarine; auch die mit Sprengstoffen beladenen Schiffe löschen diese an einer zu dem Zwecke ausgelegten Tonne.

Die eiserne Landungsbrücke, Muelle de Passajeros, liegt südlich von der Zollhausbrücke; eine Anlegebrücke für die Marine befindet sich westlich von der erstgenannten.

Das Löschen der Schiffe geht an der Zollhausbrücke schnell vor sich, bei den auf der Reede liegenden Schiffen wird die Arbeit jedoch während der häufigen steifen Winde unterbrochen.

Die vorhandenen Hafenanlagen genügen dem Verkehr längst nicht mehr. Schon im Jahre 1905 hat sich ein Mangel an Raum für das Löschen und Laden fühlbar gemacht, ein Übelstand, der bisher stets zugenommen hat, nach dem Erdbeben aber geradezu unhaltbar geworden ist. In letzter Zeit haben Schiffe ganz unverhältnismäßig lange auf Abfertigung warten müssen. Verbesserungen des Hafens von Valparaiso sind schon mehrfach geplant gewesen, aber auch der letzte, durch Verordnung vom 20. Januar 1905 ausgeschriebene Plan des jetzigen Ministers für Wasserwesen usw. kam nicht zur Ausführung, da die in letzter Zeit eingetretene Preissteigerung ein Überschreiten der ausgeworfenen Baukosten (2 500 000 £, außer Zinsen) erforderte.

Hafenordnung (Generalreglement der Seepolizei) ist auch in deutscher Sprache erschienen und im Hafenamt zu bekommen. Die wichtigsten Vorschriften für das Vertäuen der Schiffe sind folgende:

Digitized by Google

Während der Monate Mai bis August einschließlich müssen alle Schiffe ihre Bramrahen an Deck nehmen und die Bramstängen streichen.

Die in Reihen vertäuten Schiffe müssen während dieser Monate mit zwei Ankern vorn, jeder mit 105 Faden Kette, und mit einem Anker hinten mit 90 Faden Kette verankert sein. Während der übrigen Monate müssen sie vorn einen Anker mit 90 Faden und hinten einen Anker mit 105 Faden Kette ausbringen.

In den oben genannten Monaten (Mai bis August) müssen diejenigen Schiffe, die vor einem Anker liegen, einen zweiten ausbringen, sobald vom Hafenamt das aus zwei Bällen bestehende Sturmsignal gezeigt wird, ohne erst abzuwarten, bis die Windstärke es wirklich verlangt.

Kein Schiff darf in geringerer Entfernung als 90 m von einem anderen verankert werden.

Von anderen Hafenvorschriften sind zu erwähnen: Nach Sonnenuntergang dürfen Schiffsboote nur nach eingeholter Erlaubnis des Hafenmeisters zum Verkehr mit dem Lande benutzt werden. An der Landungsbrücke dürfen die Boote nur solange liegen, als zum Landen der Passagiere oder Güter erforderlich ist.

Flöße dürfen nicht ständig am Schiff, an Ankerbojen oder Hafendämmen liegen.

Beim Einlaufen muß jedes Schiff sein Unterscheidungssignal zeigen. In Notfällen sind außer den üblichen Notsignalen bei Tage noch die Nationalflagge und nachts zwei oder mehr Laternen an der am besten sichtbaren Stelle des Rumpfes oder der Takelage zu hissen.

Keine Person der Besatzung darf ohne vorherige Kenntnisnahme der Hafenbehörde vom Kapitän entlassen oder angenommen werden. Der entlassenen Person muß ein Schein ausgestellt werden, in dem der Grund der Entlassung und andere Umstände angegeben sind.

Zwischen den Schiffen darf kein Boot ohne Erlaubnis der Hafenbehörde fischen.

Die Fahrzeuge der Hafenbehörde führen im Dienst eine weiße Flagge mit rotem Rande und einem roten C in der Mitte, die der Zollbehörde eine solche mit blauem Rande und blauem R in der Mitte.

Hafensignale siehe Rettungswesen.

Docks und Reparaturen. Im Hafen sind zwei der „Compañia de Diques", Avenida Errazuriz 28, gehörige hölzerne Schwimmdocks, das Dock Santiago und das Dock Valparaiso. Ersteres hat eine innere Länge von 91.5 m und eine innere Breite von 18.8 m; es kann Schiffe bis zu 4500 R-T. brutto und bis zu 97.5 m Länge und bis zu

Digitized by Google

6.1 m Tiefgang aufnehmen; letzteres ist innen 80.8 m lang, 18.3 m breit und nimmt Schiffe bis 2500 t Wasserverdrängung, bis zu 79.3 m Länge und bis zu 4.3 m Tiefgang auf. Bei der Benutzung der Docks haben Kriegsschiffe und Dampfer den Vorrang vor Segelschiffen.

Dockkosten für Kriegsschiffe:

Für den ersten Tag .... 1 1/3 $ p t Wasserverdrängung
Für jeden folgenden Tag 1 » » »

Dockkosten für Dampfer:

Für den ersten Tag .... 1 $ p R-T. brutto
Für jeden folgenden Tag 2/3 » » » »

Dockkosten für Segelschiffe:

für den ersten Tag .... 2/3 $ p R-T. brutto,
für jeden folgenden Tag 1/3 » » » »

Schiffe, die über die Vereinbarung hinaus die Docks benutzen, um einen dritten Bodenanstrich zu erhalten, bezahlen außerdem täglich:

Von	200	bis	500	R-T. brutto	40 $
»	501	»	750	» »	60 »
»	751	»	1000	» »	80 »
»	1001	»	1500	» »	100 »
»	1501	»	3000	» »	120 »

Schiffbau-Anstalt besitzt die Firma Lever Murpky & Co. in Caleta Abarca bei Valparaiso. Dieselbe Firma und Balfour, Lyon & Co. haben auch Maschinenfabriken.

Hafenunkosten. Leuchtfeuerabgaben betragen für Dampfer 60 c, für Segler 40 c Gold p R-T. Sie werden nur einmal im Jahre, und zwar in dem zuerst angelaufenen chilenischen Hafen bezahlt. Hospitalabgabe 10 c Gold p R-T. unter denselben Bedingungen. Musterrollenabgabe 2 $, Dampfer mit festem Fahrplan die Hälfte. Gebühr für die Anheuerung chilenischer Schiffsleute und Arbeiter 1 $ p Mann.

Für die Benutzung der Zollhausbrücke zahlen Dampfer die ersten vier Tage 60 $, später 120 $ p Tag; Segler die ersten sechs Tage 60 $, später 120 $ p Tag. Für die Benutzung des großen Krans wird 1 $, für einen kleinen Kran 1/2 $ p R-T. berechnet.

Die Stadt Valparaiso. Im Jahre 1536 durch den spanischen Offizier Juan de Saavedra als Hafen für Santiago gegründet, erhielt Valparaiso vom Gründer den Namen seines bei Cuenca in Spanien gelegenen Geburtsortes. Lange Jahre war Valparaiso ohne jede Bedeutung. Francis Drake, der die Stadt im Jahre 1578 unterwarf, fand kaum ein Dutzend Häuser zum Zerstören vor. In der Folge wurde Valparaiso noch einige Male von englischen und holländischen

Digitized by Google

Seeräubern eingenommen und geplündert. Kurz vor Beginn des Unabhängigkeitskampfes zählte Valparaiso, das erst 1802 zum Range einer Stadt erhoben wurde, 4500 Einwohner und war von den vier Forts Concepcion, San Antonio, San José und El Baron beschützt. Die Spanier steckten nach ihrer Niederlage bei Chacabuco Valparaiso in Brand und schleiften die Forts. Erdbeben und Feuer sowie das Bombardement durch die spanische Flotte am 31. März 1866 fügten der aufstrebenden Stadt schweren Schaden zu, konnten jedoch die Entwickelung zum wichtigsten Hafen Chiles nur vorübergehend hemmen.

Valparaiso liegt staffelförmig an der Südseite der $2^1/_2$ Sm breiten und $1^1/_4$ Sm tiefen Bucht. Ein steiler Felsvorsprung, Cueva de Chivato, teilt die Stadt in zwei Teile. Westlich liegt der ältere Stadtteil, El Puerto genannt, mit den wichtigsten öffentlichen Bauten und Geschäftshäusern. Die Hauptkirche befindet sich auf der Plaza de la Municipalidad. Auf dem Cerro Alegre, über der Stadt, liegen die meisten villenartigen Häuser der englischen und deutschen Kaufleute und die protestantische Kirche. Im östlichen Stadtteile, El Almendral, sind die Häuser meist einstöckig. Eine Verbindungsbahn führt vom Staatsbahnhof an der Plaza R. Sotomayor längs der Kaien zum Hafen. Am Kai ist der Membrillo ein hübscher Spaziergang mit Ausblick auf die Reede. Leider hat das letzte Erdbeben, am 16. August 1906, wieder bedeutende Beschädigungen der Stadt verursacht.

Im Jahre 1906 hatte Valparaiso nebst Vororten ungefähr 176 000 Einwohner, darunter etwa 1200 Deutsche. Eine besondere Industrie wird am Orte nicht betrieben. Von bedeutenden Fabriken in Valparaiso und den Vororten sind zu erwähnen: Einige Maschinenbauanstalten, eine Biskuitfabrik, eine Blechbüchsenfabrik, eine Baumwollenweberei, eine Zuckerraffinerie und eine Ziegelei.

Witterung. Die durchschnittliche Tagestemperatur ist etwa 18°C, sie sinkt in der Nacht während des südlichen Sommers (Oktober bis März) ungefähr um 5° C und während des südlichen Winters (April bis September) ungefähr um 3° bis 4°C. Der während einer Reihe von Jahren beobachtete niedrigste Thermometerstand vor Sonnenaufgang war +1.5° C. Der Barometerstand ist ziemlich gleichmäßig; er betrug im Durchschnitt in den Jahren 1885 bis 1895 758.68 mm. Während der acht Monate Januar bis April und September bis Dezember herrschen Südwinde vor, Barometerstand gleichmäßig. In den Monaten November, Dezember und Januar sind die Südwinde sehr steif. Während der Monate Mai bis August ist der Barometerstand ebenfalls gleichmäßig, mit Ausnahme der Tage, an denen stürmisches und regnerisches Wetter mit nördlichen Winden eintritt.

Digitized by Google

Trotz der guten klimatischen Verhältnisse ist der Gesundheitszustand am Orte nicht gut. Typhöses Fieber und Geschlechtskrankheiten sind beständig verbreitet. Die Blatternseuche kommt häufig vor und auch die Beulenpest tritt zuweilen auf. Beim Verkehr in der Stadt ist zu beachten, daß räuberische Überfälle sehr häufig, selbst mitten in der Stadt vorkommen, weshalb in dieser Beziehung äußerste Vorsicht geboten ist.

Handelsverkehr.

Überseeische Fahrt.

Schiffsverkehr im Jahre 1905	Eingelaufen				Ausgelaufen			
	Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Gesamtverkehr	370	916 670	118	193 982	325	869 102	20	26 797
davon deutsche	90	265 462	34	64 172	86	251 293	4	8 051
» chilenische	55	85 690	8	7 268	52	84 690	4	2 508
» britische	211	528 227	55	94 106	173	435 834	8	11 029
» amerikanische	—	—	3	4 650	—	—	1	3 154
» französische	7	21 850	4	6 277	2	5 966	—	—
» belgische	2	5 960	1	1 728	2	5 966	—	—
» argentinische	2	2 442	—	—	2	2 442	—	—
» danische	2	5 060	1	608	2	5 060	1	608
» italienische	—	—	8	10 077	—	—	1	1 305

Küstenfahrt.

Gesamtverkehr	572	608 011	43	30 228	615	710 225	128	174 346
davon deutsche	13	47 158	3	4 151	16	56 381	29	50 261
» chilenische	387	345 696	35	19 130	387	347 505	37	24 402
» britische	171	212 830	5	6 974	211	304 212	48	89 463

Der Wert der Gesamteinfuhr betrug im Jahre 1904 89 732 667 $; hauptsächlich wurden Textilwaren und Metallfabrikate eingeführt. Der Wert der Gesamtausfuhr belief sich auf 12 351 742 $, davon kommen auf Getreide 2 433 435 $, auf Sämereien 1 177 843 $, auf Wolle und Haar 878 771 $.

Dampferlinien. Die Dampfer der deutschen Kosmos-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie laufen Valparaiso häufig, aber nicht ganz regelmäßig an. Neuerdings fahren von Bremen die Dampfer der Roland-Linie regelmäßig nach Valparaiso. Die Dampfer der Pacific Steam Navigation Co. gehen zweimal monatlich nach Liverpool und nordwärts nach Panama, außerdem verkehren hier einige Dampfer dieser

Linie in der Küstenfahrt. Die Dampfer der Compañia Sud-Americana de Vapores laufen in Zwischenräumen von 4 bis 10 Tagen zwischen Valparaiso, Panama, Lota und Puerto Monte.

Eisenbahnverbindung ist vorhanden mit Santiago und von dort weiter nach dem Süden bis Talcahuano und Concepcion, außerdem nach Los Andes oder Salto del Soldado, der Endstation des Kordilleren-Passes nach Argentinien.

Kabelverbindung besteht nach dem Süden mit Talcahuano und nach dem Norden mit Coquimbo und Iquique mit Anschluß an die übrigen Plätze im Norden. Über Land führen Telegraphenleitungen nach allen Richtungen.

Seefischerei wird nur in kleinen Ruderbooten mit zwei bis drei Mann Besatzung für den Markt von Valparaiso betrieben. Auf der zu Valparaiso gehörigen Insel Juan Fernandez mit ungefähr 50 Einwohnern werden große Seekrebse, Palinurus frontalis, gefangen und in der von der Firma Fonck & Co. dort errrichteten Fabrik in Blechbüchsen konserviert.

Walfischfang betreiben einige Segelschiffe von je 400 bis 500 R-T.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen englischen, australischen und chilenischen Ursprungs sind vorhanden. Die Vorräte sind aber im allgemeinen nur gering, da die an der Küste fahrenden Dampfer fast stets ihre Kohlen in Lota oder Coronel nehmen. 1906 betrug der Preis für englische und australische Kohle (frei Bunker) 40 bis 60 sh, für chilenische 26 bis 30 $. Besondere Einrichtungen zur Übernahme bestehen nicht. Wasser für die auf der Reede liegenden Schiffe liefern beide Schleppdampfer-Gesellschaften zum Preise von 1.50 $ für eine Marca = 756 l. Die an der Muelle Fiscal liegenden Schiffe können ihr Wasser aus der Wasserleitung zu ungefähr dem halben Preise bekommen. Das Wasser ist gut. Proviant sowie Ausrüstungsgegenstände jeder Art sind stets in beliebiger Menge zu haben. Die früher verhältnismäßig billigen Preise sind in letzter Zeit ganz wesentlich gestiegen. Stein-Ballast wird zum Preise von 2 $ pt an Bord geliefert.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Generalkonsul ist zur Zeit Herr Regierungsrat Dr. Perl; die Geschäftsstelle befindet sich Calle Blanco Nr. 432. Agent des Germanischen Lloyd ist Herr Kapitän Peter Lassen, des Bureau Veritas Herr Kapitän Just, des Lloyd Herr A. F. Smith, des Vereins Hamburger Assekuradeure die Firma A. & O. Groothoff, Calle Blanco. Vertreter der Kosmos- und

Digitized by Google

Hamburg-Amerika-Linie sind Vorwerk & Co., der Roland-Linie Weber & Co. Besondere Schiffsmakler gibt es in Valparaiso nicht mehr. Deutsche Schiffshändler sind Mahn & Lassen, Chüden & Co. und G^mo Osthaus. Es gibt verschiedene Banken am Orte, darunter zwei deutsche. Hafenamt und Hafenpolizei befinden sich im Gebäude Gobernacion Maritima, Avenida Erázuriz; das Zollamt Plaza Wheelright. In dem chilenischen Krankenhause „Hospital de San Juan de Dios", Calle del Hospital, finden Seeleute von Schiffen, die die Hospitalabgabe bezahlt haben, unentgeltliche Aufnahme. Das deutsche Krankenhaus, Cerro Alegre, soll das beste an der ganzen Küste sein; es nimmt Seeleute für 3 $ täglich auf. Es gibt mehrere deutsche Ärzte am Orte. Ein deutsches Seemannsheim befindet sich Calle Salvador Donoso, an der Ecke der Avenida Brasil.

Im Jahre 1905 kamen 59 Mannschaftsentweichungen von deutschen Schiffen vor; sie haben in den letzten Jahren stets zugenommen.

Vorrichtungen zur Kompensierung von Kompassen sind nicht vorhanden. Meteorologische Instrumente können in der Börse verglichen werden. Seekarten und nautische Bücher sind in beschränktem Maße zu haben.

Lota (Chile)

Nach den neuesten englischen und chilenischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1303, Approaches to Lota and Coronel; Nr. 647, Chile: Coronel, Lota and Colcura Bays.

Der Kohlenplatz Lota liegt in der Bucht gleichen Namens, etwa 4½ Sm südlich von Coronel, dem größeren und bedeutenderen Kohlenhafen. Die große Ausbuchtung der Küste, an der diese beiden Häfen liegen, heißt Arauco Bay. Die geographische Lage des Leuchtturms auf der Lota-Huk ist ungefähr 37°5′ S-Br. und 73°11′ W-Lg. Die Mißweisung beträgt etwa 16° O, bei 3′ jährlicher Abnahme.

Landmarken. Für von Norden kommende Schiffe siehe zunächst die in „Der Pilote", Band I, Seite 330, gegebenen Landmarken für Coronel. Für von Süden kommende Schiffe, die durch die Boca Chica fahren wollen, bilden die Insel Santa Maria und die Lavapié-Huk mit dem Leuchtturm gute Landmarken. Siehe die Vertonung in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1303, die indessen, weil älteren Datums, den erst im Jahre 1903 auf Lavapié-Huk errichteten Leuchtturm nicht zeigt.

Digitized by Google

Ansteuerung. Wenn die vom Süden kommenden Schiffe die zwischen der Insel Santa Maria und der südlich davon liegenden Halbinsel hindurchführende Boca Chica ansteuern, so sollten sie sich bis zur Breite der Lavapié-Huk in mindestens 4 Sm Abstand von der Küste halten, um frei von den verschiedenen Klippen und Untiefen zu bleiben, die die Küste dort besäumen. Hall Rock, auf ungefähr 37° 10′ S-Br., liegt etwa 2 Sm von der Küste entfernt. Auf dieser Klippe soll die Wassertiefe 7.3 m betragen; bei stürmischem Wetter steht zeitweilig Brandung auf ihr. Die übrigen Untiefen, westlich von der Lavapié-Huk, liegen in geringerer Entfernung von der Küste. Die Boca Chica ist zuletzt im Jahre 1897 von dem englischen Kriegsschiffe „Egeria", Komdt. Smyth, vermessen worden. Die Karte zeigt daher auch eine große Anzahl von Tiefenangaben, so daß man sich des Lotes mit Nutzen bedienen kann. Im allgemeinen sind die Wassertiefen im westlichen Teil der Durchfahrt mit 33 bis 35 m am größten und nehmen nach Osten hin allgemein, stellenweise bis etwa 10 m, ab. Bei stürmischem Wetter tritt an diesen Stellen mit geringster Wassertiefe oft Brandung auf, eine Erscheinung, die zu der Annahme geführt hat, daß sich noch eine Anzahl unbekannter Untiefen in der Durchfahrt befindet. Etwas zweifelhaft bleibt indessen die mit Hector Rock bezeichnete Stelle, die etwa rw. 4° (mw. NzW$^1/_8$W), 2 Sm von dem neuen Leuchtturme auf der Lavapié-Huk liegt. Nach den ersten englischen Segelanweisungen und auch nach der im Jahre 1839 vorgenommenen Vermessung soll an dieser Stelle eine Klippe liegen, nach der indessen vergeblich gesucht worden ist. Als dann im Jahre 1871 der D. „Araucania" von der Pacific Steam Navigation Co. an einer Stelle etwa 2 Sm nördlich von der Lavapié-Huk den Grund berührte, gab dies Anlaß zu erneutem Suchen nach dieser Untiefe. Diese im Jahre 1872 erfolgte Nachforschung hatte wiederum keinen Erfolg, während die schon erwähnte Vermessung im Jahre 1897 hier eine Stelle mit 11 m als geringster Wassertiefe ergab. Es ist aber trotzdem möglich, daß hier ein spitzer Felskegel liegt, der eben nicht gefunden wurde, und daß dieser es ist, den D. „Araucania" berührt hat. Das Kap Rumena läuft bei der Lavapié-Huk flach aus; verschiedene zerstreute Klippen liegen bis etwa $^1/_2$ Sm vom Lande entfernt. Das in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1303 mit letzten Verbesserungen vom Januar 1898 eingezeichnete Leuchtfeuer brennt nicht mehr. Über das neue Feuer siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VIII, Titel XII, Nr. 139. Die etwa 60 m hohe Fraile-Huk mit gelben, und die 1$^1/_4$ Sm östlicher liegende Pichicui-Huk mit weißen Klippen bilden neben der Lavapié-Huk gute Peilobjekte bei der Durchfahrt am Tage. Nachts bekommt man schon

Digitized by Google

etwa 2 Sm westlich von der Lavapié-Huk das Feuer von Lota in Sicht. Auch auf der Insel Santa Maria ist ein Leuchtfeuer errichtet, das indessen in der Boca Chica durch die Hügel im südlichen Teile der Insel stellenweise verdeckt wird. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VIII, Titel XII, Nr. 138. Im ganzen muß die Insel Santa Maria mit den vielen umliegenden Felsen und Untiefen als nicht ganz ungefährlich für die Schiffahrt betrachtet werden. Die für die Fahrt durch die Boca Chica in betracht kommenden Untiefen südlich von der Insel liegen etwa $1^1/_2$ Sm von der Chochinos-Huk entfernt. Piedra Dolores, im Westen davon, liegt bei Niedrigwasser fast trocken, während auf Meteor Rock, südlich von der Huk, bei der Vermessung im Jahre 1897 6.4 m Wassertiefe gefunden wurde. Bei stürmischem Wetter tritt hier zeitweilig Brandung auf. Östlich von dem sandigen Rücken zwischen der Pichicui-Huk und der Delicado-Huk nehmen die Wassertiefen plötzlich bis 20 und 27 m zu. Von hier ab ist Lota ohne weitere Schwierigkeiten anzusteuern.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VIII, Titel XII, Nr. 143 bis 146.

Gezeiten. Die Hafenzeit in der Lota-Bucht ist 10^h, die Hochwasserhöhe beträgt 1.2 m.

Wind und Wetter. In den Sommermonaten sind südliche, in den Wintermonaten nördliche Winde vorherrschend. Letztere bringen zeitweilig hohe Dünung in der Bucht hervor, sodaß die Schiffe tagelang nicht laden können. Aber auch im Sommer kommt es vor, daß der südliche Wind nach 2^h N so frisch wird, daß die Leichter des Seeganges wegen nicht längsseit liegen können.

Lotsenwesen. Es sind Lotsen vorhanden, sie werden aber selten gebraucht. Die Taxe steigt mit der Größe der Schiffe bis zu 25 pes für Schiffe von mehr als 2000 R-T.

Hafenanlagen. Es sind mehrere Ladungsbrücken sowie eine Anzahl Leichter vorhanden. Da es sich des Seeganges wegen häufig als nötig erweist, daß die Schiffe zum Kohlennehmen auf Spring liegen, so sind zu diesem Zwecke zwischen der Escoria-Brücke und der eisernen Ladebrücke der Bergwerks-Gesellschaft zwei Tonnen ausgelegt. Die übrigen Tonnen werden von den Dampfern benutzt, die an der Ladungsbrücke anlegen. Hier können die Schiffe bis zu 1000t Kohlen per Tag einnehmen. Die Wassertiefe an der westlichen Seite dieser Brücke beträgt 6.1 m, an der östlichen Seite nur 5.5 m. Die Passagierlandungsbrücke, die innerhalb der von der Escoria-Ladungs-

Digitized by Google

brücke gebildeten Einbuchtung liegt, war im Jahre 1904 stark im Verfall und nur am nördlichen Ende zu gebrauchen.

Die Stadt besteht gewissermaßen aus zwei Teilen. Der westlich von der Eisenbahn liegende Teil wird Lota Alto, der östlich davon liegende Teil Lota Bajo genannt. Von den ungefähr 12 000 Einwohnern sind etwa die Hälfte in den Betrieben der Kohlenminen und der Schmelzwerke beschäftigt. Es gibt viele Deutsche am Orte.

Handelsverkehr. Der Schiffsverkehr besteht jährlich aus 300 bis 400 Schiffen von insgesamt etwa 500 000 R-T. Im Jahre 1903 kamen dort von deutschen Schiffen an 17 beladene Dampfer von 46 688 R-T. netto Raumgehalt. Außer Kohlen, die den Hauptausfuhrartikel bilden, werden noch Backsteine, Kupfer und Häute ausgeführt. Während die Kohlen aus den in unmittelbarer Nähe der Stadt liegenden Minen gewonnen werden, wird das in den Schmelzwerken verarbeitete Erz aus nördlicher gelegenen Häfen Chiles eingeführt. Der Wert der Ausfuhr betrug im Jahre 1903 2 111 791 £. Die Einfuhr von Gütern fremden Ursprungs findet nicht direkt, sondern über Coronel statt, als dessen Nebenhafen Lota zu betrachten ist.

Dampferlinien. Die Dampfer der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos", der Pacific Steam Navigation Co. und der Compañia Sud-Americana de Vapores laufen den Hafen regelmäßig an. Lota hat Verbindung mit den Eisenbahnlinien des südlichen Chile und Telegraphenanschluß nach allen Weltteilen.

Schiffsausrüstung. In der Regel werden etwa 10 000 t Bunkerkohlen auf Lager gehalten. Die Kohle brennt verhältnismäßig leicht weg, genügt aber notdürftig für Dampfer. Der Preis betrug im Jahre 1904 16 sh pt. Den auf der Reede liegenden Schiffen werden die Kohlen in Leichtern zugeführt. Trinkwasser wird von der Lota-Gesellschaft zum Preise von 1.50 pes pt geliefert. Es sind zwei Wasserprähme vorhanden, von denen einer mit Dampfpumpe versehen ist. Frisches Fleisch und Gemüse sind zu mäßigen Preisen zu haben. Sandballast kostet längseite geliefert 0.50 pes pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserliches Konsulat befindet sich nicht am Orte, sondern in Coronel und in Concepcion.

Digitized by Google

Rotumah-Insel

Nach Bericht Nr. 3009 des Kapt. E. Zander, S. „Herzogin Sophie Charlotte“ vom Dezember 1903. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1829, Fiji Islands to Samoa Islands; Nr. 2992, Rotumah Island. Hierzu Vertonung 1 und 2 auf Tafel 2.

Rotumah liegt im südlichen Stillen Ozean nordwestlich von der Hauptgruppe der Fidji-Inseln. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes bei Oinafa an der Nordostseite der Insel ist 12° 29′ 18″ S-Br., 177° 7′ 34″ O-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt 9°.8 O, die jährliche Zunahme 1′.

Allgemeines. Nachdem die Insel Rotumah im Jahre 1791 von dem Kommandanten H. M. S. „Pandora“, Kapt. Edwards, entdeckt worden war, als er sich auf der Suche nach den Meuterern der „Bounty“ befand, wurde sie Ende des Jahres 1880 auf Ansuchen von Häuptlingen der Eingeborenen von den Engländern übernommen und der Kolonie der Fidji-Gruppe einverleibt. Die Insel ist $7^3/_4$ Sm lang in Ost—West-Richtung und $2^1/_2$ Sm breit. Sie hat sehr fruchtbaren Boden; infolgedessen und des feuchtwarmen Klimas eignet sie sich gut zum Anbau von Zuckerrohr, Kaffee und Baumwolle. Auch Kokosnüsse, Orangen, Limonen, Bananen, Brotfrucht, Yams, Taro, Ananas und dergl. gedeihen vorzüglich auf der Insel. Der Viehbestand besteht aus Hornvieh, Schweinen und Geflügel; auch einige Pferde findet man auf der Insel.

Die Eingeborenen, deren Kopfzahl im Jahre 1896 2200 betrug, sind zum größten Teil ($^2/_3$ der Bevölkerung) Anhänger von John Wesley, während die Übrigen römisch-katholisch sind. Eine Missionsstation befindet sich bei Sumi an der Südseite der Insel. Der Sitz der Regierung ist gewöhnlich bei Noatau an der Ostseite der Insel, manchmal wird er aber auch nach der Westseite der Insel nach Maftoa verlegt. Der Verkehr zwischen den zahlreichen Dörfern wird durch eine Straße hergestellt, die sich längs der Küste der Insel hinzieht. Da Rotumah kein Einklarierungshafen ist, so müssen diesbezügliche Geschäfte in einem anderen Hafen der Fidji-Inseln erledigt werden.

Landmarken. Rotumah erscheint in etwa 10 Sm Abstand davon wie eine wellenförmige, mit dichten Waldungen bestandene hügelige Insel, die in ihrem östlichen Teile im Satura-Gipfel, einem jetzt untätigen Krater, bis zu 166 m Höhe ansteigt. Mehr in der Mitte der Insel erhebt sich als ihr höchster Punkt der Berg Suelhof 265 m über

Digitized by Google

dem Meere. Westlich von dem Berge fällt das Land zu einer schmalen Landenge ab, auf der das Dorf Motusa steht. Westlich hiervon erhebt sich das Land wieder zu einem bemerkenswerten bewaldeten Küstenabhang, der 218 m hohen Soloroa-Anhöhe, deren nach See zu steil abfallende Seite aus rotem Sandstein besteht und die Nordwesthuk der Foviung Efau-Bucht bildet. $^3/_4$ Sm südwestlich von dem Abhange erhebt sich der bemerkenswerte spitze und bewaldete 165 m hohe Solmea-Hügel. Dieser sowohl wie auch die Soloroa-Anhöhe haben große Ähnlichkeit mit der etwa $1^3/_4$ Sm nordwestlich von dem Nordwestende der Rotumah-Insel gelegenen Uea-Insel, die in einem bewaldeten spitzen Hügel zu 262 m Höhe ansteigt. $3^1/_2$ Sm südwestlich von Uea ragt das schmale, kahle, felsige und steil abfallende Hofliua-Inselchen 58 m über dem Meere hervor und zeigt einen bemerkenswerten senkrechten Spalt, durch den die See fließt. Etwa in der Mitte zwischen den beiden oben genannten Inseln liegt das schmale felsige 18 m hohe Hatana-Inselchen, das mit Bäumen und Sträuchern bestanden ist; unmittelbar nördlich von ihm liegt eine kleinere Insel, die in ihrer Mitte einen einzelnen Baum trägt. Vor dem Nordostende der Rotumah-Insel sieht man das bewaldete Hauitiu-Inselchen, das an seinem höchsten Punkte verschiedene Kokosbäume trägt, deren Gipfel 65 m über Hochwasser emporragen. An der Nordseite befindet sich ein steiler Abhang. Eben südlich von diesem Inselchen erhebt sich das abgeplattete, mit Gras bestandene Haua mea mea-Inselchen 23 m über Wasser. 6 Kblg vom Südostende der Rotumah-Insel entfernt liegt das Hauatiu an Form und Größe ähnliche Afnaha-Inselchen. Dieses ist bewaldet und mit Kokospalmen bestanden, von denen die Gipfel der nahe bei dem steil abfallenden südlichen Ende stehenden 62 m über Hochwasser empor ragen. Vor der Südseite der Rotumah-Insel liegt die bewaldete Solkope-Insel, die von ersterer nur durch eine schmale Bootdurchfahrt getrennt ist und infolge dieser geringen Entfernung von der Rotumah-Insel von See aus nicht als Insel zu erkennen ist. Auf ihr liegt ein bemerkenswerter 128 m hoher Hügel. Westlich von ihr ragt die kleine abgeplattete aber bewaldete Solnahu-Insel 50 m über dem Meere empor; auch sie wird von der Rotumah-Insel nur durch eine enge Bootdurchfahrt getrennt.

Ansteuerung. Die Ansteuerung der Rotumah-Insel bereitet Ortsunkundigen manchmal etwas Schwierigkeit, namentlich wenn sie von Westen kommend Land machen. In solchem Falle erscheint nämlich die kleine kegelförmige Uea-Insel vor der Hauptinsel und wird infolge der auffallenden Ähnlichkeit mit dem hohen bewaldeten Abhange der

Digitized by Google

Solora-Anhöhe am Westende der Foviung Efau-Bucht leicht mit diesem verwechselt.

Die Durchfahrten zwischen Uea und den südlich davon gelegenen Inseln zu benutzen ist nicht ratsam. Wenn auch bis jetzt keine gefährlichen Stellen in ihnen gefunden worden sind, so steht doch schwerer Seegang auf dem felsigen und unebenen Grunde. Auch liegen mw. SWzW, $8^1/_2$ Kblg von der Uea-Insel entfernt die beiden nur 0.6 m über Hochwasser ragenden Hofhaviyunglola-Klippen.

Beim Ansteuern des Ankerplatzes an der Südseite der Insel bleibt man südlich von der Limarai-Klippe, die vom Südwestende der Rotumah-Insel etwa 1 Sm entfernt, 5.5 m unter Wasser liegt, wenn man das südlichste Ende der Solnahu-Insel in rw. 95° (mw. O $^3/_8$ N)-Peilung gut südlich frei von der Amnoseng-Huk hält.

Für von Osten kommende Schiffe ist es ratsam, die Stellen zu meiden, an denen das Eagleston-Riff, eine gefährliche Untiefe von unbekannter Ausdehnung, liegen soll. Nach dem englischen Segelhandbuch Pacific Islands, Volumen II, Third Edition 1900, soll diese Untiefe etwa 40 Sm östlich von der Rotumah-Insel auf 12°20′ S-Br. und 177°50′ O-Lg. liegen, während sie in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1829 auf 12°20′ S-Br. und 178°15′ O-Lg. eingetragen ist. Diese Untiefe konnte allerdings bei einer fünftägigen Untersuchung durch das englische Vermessungsschiff „Penguin“ nicht gefunden werden; auch Kapt. E. Zander entdeckte sie nicht, als er auf südlichen Kursen mit 3 Knoten Fahrt die Verbindungslinie der beiden angeführten Längen kreuzte. Es wurde hierbei von Mittag bis 6^h N alle Viertelstunde mit Patentlot gelotet und mit 180 m immer kein Grund gefunden.

Beim Ansteuern der Insel achte man darauf, daß man die Hauatiu-Insel nicht mit der Afnaha-Insel verwechsele.

Ankerplatz. Zwei Ankerplätze befinden sich an der Nordseite, einer an der Südseite der Insel.

Foviung Efau, der nordwestliche Ankerplatz, ist eine offene Bucht, die etwa $1^1/_2$ Sm östlich vom Westende der Insel liegt. Sie wird in ihrem innern Ende bis hinauf zu der schmalen Landenge von Riffen ausgefüllt, die nur eine Bootdurchfahrt frei lassen. Boote können diese nur bei halber Tide benutzen, wodurch ein Landen sehr unbequem ist. Der beste Ankerplatz befindet sich in der Mitte der Bucht, 3 Kblg von der Kante des Riffs entfernt auf 20 m Wasser, Grund Sand und Korallen. Von ihm aus peilt das Südende der Hofliua-Insel rw. 265° (mw. WSW $^3/_4$ W) mit der unter der Solora-An-

Digitized by Google

höhe gelegenen westlichen Einfahrtshuk in Linie, und der Gipfel des Kilinga-Vorgebirges an der Südseite der Insel rw. 192° (mw. S¼W). Der Ankerplatz liegt geschützt gegen den SO-Passat, aber eine beträchtliche Dünung steht in die Bucht hinein. Bei nördlich oder westlich wehenden Winden ist es für Segelschiffe von diesem Ankerplatze aus leichter vom Lande abzukommen, als von dem an der Ostseite der Insel gelegenen Ankerplatze.

Beim Ansteuern dieses Ankerplatzes dürfen Schiffe nicht zu dicht an die östliche Einfahrtshuk hinanlaufen, da sich vor ihr ein ausgedehntes Riff erstreckt.

Foviung Emua oder Nordostreede heißt der eben westlich von den Inseln Hauatiu und Haua mea mea gelegene Ankerplatz. Dieser wird durch das Korallenriff, das die beiden oben genannten Inseln unter sich und mit Rotumah verbindet, gegen den SO-Passat geschützt, weshalb er in der Zeit der vorherrschenden Passatwinde dem Ankerplatz in Foviung Efau vorgezogen wird. Doch auch hier setzt eine unangenehme See um die Insel herum, wodurch vor Anker liegende Schiffe beständig rollen, auch wenn der Wind gut südlich weht. Das Landen ist von diesem Ankerplatze aus jedoch sehr einfach, und Boote können bei jedem Stand der Tide an dem ebenen Sandstrande anlegen. Den besten Ankerplatz auf 12 m Wasser, Grund Sand, finden Schiffe in den Peilungen: Südende der Uea-Insel mit der Nordhuk der Rotumah-Insel in rw. 277° (mw. W¼S) in Linie, Nordosthuk der Rotumah-Insel rw. 116° (mw. OSO½O), niedriger Teil des steilen Abhanges an der Nordseite der Hauatiu-Insel in rw. 49° (mw. NO½N) in Linie mit dem westlichsten Punkte der Haua mea mea-Insel. Weiter drinnen können nur ganz kleine Schiffe ankern, da sich südöstlich von dem eben angeführten Ankerplatze eine 6.4 m-Stelle befindet. Rw. 111° (mw. OzS), 108 m von dieser Stelle entfernt liegt eine blinde Klippe kaum 1.8 m unter Wasser. Eine kleine bei Niedrigwasser trocken liegende Korallenbank befindet sich in ihrer Nähe. Schiffsboote, die nach Dunkelwerden noch an Land fahren, müssen sehr sorgsam geführt werden, damit sie nicht auf diese Bank geraten.

Der Ankerplatz an der Südseite der Insel befindet sich recht vor dem Dorfe Noatau, ⅓ Sm von der Kante des Riffs auf 27 m Wasser über Korallengrund. Von ihm aus peilt die Insel Afnaha rw. 66° (mw. NOzO), 1⅓ Sm entfernt, und das östlichste Ende der Solkope-Insel rw. 311° (mw. NWzW¼W). Nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 2992 peilt von dem in der Karte eingetragenen Ankerplatze die Ostspitze der Solkope-Insel rw. 325° (mw. NW).

Digitized by Google

Gezeiten. Die Hafenzeit für die Rotumah-Insel ist $4^h\ 40^{min}$. Die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 2.1 m, bei Nipptide 1.4 m.

Wind, Wetter, Klima siehe Shb. für den Stillen Ozean, S. 160 ff.

Trinkwasser. In Foviung Emua können Schiffe in der Regenzeit Wasser aus verschiedenen Brunnen entnehmen. In der übrigen Jahreszeit ist es jedoch nur in beschränktem Maße zu bekommen. In Foviung Efau ist kein Wasser zu erhalten.

Nurakita- oder Sophia-Insel

Nach Bericht Nr. 3009 des Kapt. E. Zander, S. „Herzogin Sophie Charlotte", vom Dezember 1903. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1830, Ellice Islands to Phoenix Islands; Nr. 766, South eastern group of the Ellice Islands, Plan: Nurakita. Hierzu Vertonung 3 auf Tafel 2.

Nurakita ist die südlichste der Ellice-Inseln, die sich im südlichen Stillen Ozean zwischen 5°5 und 11° S-Br. und 176° und 180° O-Lg. 360 Sm weit in nordwestlicher Richtung erstrecken. Die geographische Lage der Mitte der Insel ist etwa 10° 45′ S-Br. und 179° 30′ O-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 9°5 O, die jährliche Zunahme 1′.

Allgemeines. Die in Ost—West-Richtung etwa 1 Sm lange und ungefähr $^1/_2$ Sm breite Nurakita-Insel ist niedrig und flach und mit dichtem Buschwerk bestanden, aus dem verschiedene Zweige von abgestorbenen Bäumen hervorragen. Über das Buschwerk erheben sich eine Kokospalme und zwei oder drei andere Bäume, die beim Ansegeln der Insel in etwa 16 Sm Abstand davon als schwarze Punkte am Horizont erscheinen. Von Norden aus sieht man an der linken Seite der Insel bis etwa zu $^1/_4$ ihrer ganzen Längenausdehnung (Vertonung 3) das Buschwerk bis ans Wasser stehen, während der größere rechte Teil der Insel einen hellen Strand und darüber zusammenhängendes Buschwerk zeigt. Die Insel wird von einem Riffgürtel umgeben, von dem aus sich eine Bank erstreckt, die $^1/_2$ Sm vom Strande entfernt 15 m, in einem Abstande von 1 Sm 26 m Wasser hat. Außerhalb dieser Entfernung nimmt die Wassertiefe bedeutend zu. Brandung wurde von Kapt. E. Zander an der Ostseite der Insel beobachtet. Eine Landung ist schwierig und nur in Kanuen zu bewerkstelligen. Auf der Südseite der Insel leben einige Eingeborne, 18 im Jahre 1886, von denen Schildkröten, Fische und Bananen zu bekommen sind. Das Trinkwasser ist sehr schlecht auf der Insel.

Digitized by Google

Untiefen. Rose Bank. Auf etwa 11° 3′ S-Br. und 179° 50′ O-Lg. passierte der Kutter „Rose“ über eine große Korallenbank mit 25 und 27 m Wassertiefe.

Kosciusko Bank. Die englische Bark „Kosciusco“ fand auf etwa 10° 18′ S-Br. und 179° 44′ O-Lg. eine ausgedehnte Bank mit 29 bis 33 m Wassertiefe, über die ein starker westlicher Strom setzte.

Martha Bank. Am 24. Oktober 1889 segelte der amerikanische Schuner „Martha“ auf 10° 40′ S-Br. und 179° 35′ O-Lg. über eine 25 m-Bank. 4 Tage später fand dasselbe Schiff eine Bank mit 25 bis 29 m Wassertiefe, die von einzelnen kleineren Untiefen umgeben war, etwa 30 Sm östlich von Nurakita.

Eine 18 m-Stelle liegt nordöstlich von der Nurakita-Insel, etwa 15 Sm davon entfernt.

Ankerplatz. An der Südwestseite der Insel findet man einen Ankerplatz auf 13 m Wasser, von wo aus die linke Kante der Insel rw. 49° (mw. NO½N), die rechte Kante rw. 77° (mw. ONO) peilt.

Guten Ankerplatz findet man auch an der Nordseite der Insel in 3 bis 4 Kblg Abstand von der Küste auf 13 bis 22 m Wasser, Sandgrund. Beim Aufsuchen dieses Ankerplatzes meide man das Riff, das sich 2 Kblg weit von der Nordwestspitze der Insel nach See zu erstreckt.

Strömung. Für in Lee von den Ellice-Inseln beigedreht liegende Schiffe ist es infolge des stark nach Westen setzenden Äquatorialstromes schwierig, die Nähe des Landes zu halten.

Orkane. Im Februar 1891 ist die Ellice-Gruppe von einem schweren Orkan beinahe zerstört worden. Dies war aber auch der einzige Orkan, der, soweit den ältesten Einwohnern bekannt ist, die Inseln heimgesucht hat.

Gavutu-Hafen (Salomons-Inseln)

Nach Bericht Nr. 1794 S. M. S. „Cormoran“, Komdt. K.-Kapt. Grapow, vom September 1901. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1469, An Outline of Guadalcanar and Florida Is. with a Portion of Malaita I.; Nr. 2658, Gavutu and Tulagi Harbours. Hierzu Vertonung 4 auf Tafel 2.

Gavutu ist eine kleine 45 m hohe Insel an der Südseite der Florida-Insel. Zwischen ihr und dem Festlande der Florida-Insel liegt

Digitized by Google

eine tiefe Bucht, die Schiffen einen sicheren Ankerplatz gewährt. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes auf der Gavutu-Insel ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 2658 9° 6′ 59″ S-Br. und 160° 11′ 55″ O-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt 8°.4 O und ist ungefähr stationär.

Landmarken. Für Gavutu ansteuernde Schiffe kommt zunächst die Insel Guadalcanar in Betracht, da zwischen ihr und der Florida-Insel das Fahrwasser nach dem Hafen führt. Diese Insel, die in O-W-Richtung 80 Sm lang ist und eine Breite von 25 Sm hat, ist vulkanischer Natur. Sie steigt in ihrem östlichen Teil zu hohen Gebirgen an, die häufig in Wolken gehüllt sind. Dunkle Waldungen stehen auf diesem Teile der Insel, während an ihrem westlichen Teile ausgedehnte mit hohem Gras bestandene Prärien liegen, die nur ab und zu von kleinen waldigen Stellen unterbrochen werden. Etwa in der Mitte der Insel erhebt sich an ihrer Südküste der 2440 m hohe Popomanasiu- oder Lammas-Berg. Südwestlich von ihm liegt der 1600 m hohe Vatuvisa-Berg, der einen spitzen Gipfel trägt; eben nördlich von ihm steigt die Kavo-Gebirgskette zu einer Höhe an, die noch einige 30 m mehr beträgt als die des Lammas-Berges. In der Mitte der Insel erhebt sich der Berg Tatuve oder Lions Head mit seinem breiten Gipfel und steil abfallenden Seiten zu 1676 m Höhe. An der Ostseite der Insel sieht man den 741 m hohen Maura-Gipfel, an der Westseite den 610 m hohen bemerkenswerten kegelförmigen Hat-Hügel. An der Südseite der Insel werden die Bergabhänge von der Küste nur durch einen schmalen Streifen niedrigen Landes getrennt, während an ihrer Nordseite zwischen den Abhängen und der Küste eine breite niedrige wellenförmige Fläche Landes liegt, die allmählich nach der Küste zu abfällt.

Nordöstlich von dem Westende der Guadalcanar-Insel, aber nach S. M. S. „Cormoran“ im Vergleich zur Lage der Westküste der Guadalcanar-Insel etwas westlicher, als in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1469 angegeben ist, liegt die rundliche 457 m hohe Savo-Insel, die sich als eine Insel mit zahlreichen kleinen Gipfeln und Kuppen markirt.

Nördlich von der Guadalcanar-Insel steigt die Florida- oder Ngela-Insel, die größte der vulkanischen Inselgruppe, die westlich von der Malaita-Insel liegt, zu 460 m Höhe an. Sie wird durch die Utuha-Durchfahrt in zwei Teile geteilt, die sich in nordwestlicher Richtung zusammen etwa 25 Sm weit erstrecken. Starke Waldungen, die gelegentlich von baumlosen mit Gras bestandenen Flächen unterbrochen werden, durchziehen die Insel. An ihrer Ostseite erhebt sich etwa ½ Sm innerhalb der beiden 9 und 12 m hohen Asses Ears-Klippen ein

Digitized by Google

bemerkenswerter kegeltörmiger Hügel 122 m über dem Meere, während ihrer Westseite die Inseln Olevuga, Bueno Vista und verschiedene kleinere Inseln vorgelagert sind. Zum Ansteuern des Gavutu-Hafens bildet das Haus des Resident Commissioners auf der nordwestlich von Gavutu gelegenen Tulagi-Insel eine gute Landmarke; die Gebäude auf der Gavutu-Insel dagegen sind bei der Annäherung von Osten her nicht zu sehen.

An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung der Florida-Insel ist infolge der vielen Riffe und Untiefen, die sich in den südlich und südöstlich von ihr gelegenen Durchfahrten befinden und deren ungefähre Lage nur auf den Karten eingetragen ist, nicht ohne Gefahr; auch in der Nähe ihrer Küsten muß man mit großer Sorgfalt navigieren, da diese nur teilweise vermessen sind. Beim Anlaufen des Hafens meide man die Bank, deren östlichster Vorsprung etwa 7 Kblg südlich von der Gavutu-Insel liegt. Eine zweite Bank, die bei Niedrigwasser beinahe trocken liegt, erstreckt sich von der Gavutu-Insel nach SO 4 Kblg und nach Ost 2 Kblg weit. Ihre äußersten Punkte sind durch lose zusammengesetzte Korallenbaken gekennzeichnet, auf deren Vorhandensein aber nicht immer gerechnet werden darf, da sie möglicherweise weggewaschen werden können. Auch an das an der Ostseite der Bucht gelegene Festland der Florida-Insel laufe man nicht zu dicht heran, da sich an verschiedenen Stellen seichtes Wasser bis auf 2 Kblg von ihm entfernt befindet.

Das Kommando S. M. S. „Cormoran" berichtet: „Auf der Reise nach dem Gavutu-Hafen wurde die rw. 278° (mw. W) von dem an der Nordwestseite der Guadalcanar-Insel gelegenen Coughlan-Hafen verzeichnete 14.6 m (8 Fad.)-Stelle nicht gefunden. Zwischen den Inseln Savo und Florida wurde starke südöstliche Stromversetzung beobachtet, wahrscheinlich Gezeitenstrom, der weiterhin durch die Lengo-Durchfahrt nach Osten fließt. Tiefes Wasser ohne Gefahren ist bis dicht unter der südsüdöstlich von Gavutu gelegenen Tineti-Huk vorhanden. Die Einsteuerung in den Hafen ist mit Hülfe der Brit. Adm-Krt. Nr. 2658 leicht."

Auslaufen. Dasselbe Kommando berichtet: „Von dem Hafen von Gavutu führt ein rw. 184°(mw. S$^3/_8$O)-Kurs recht auf die sich gut markierende Spitze des Lion Head auf Guadalcanar. Auf diesem Kurse wurden in 26, 23 und 21 Sm Abstand von Lion Head drei Lotungen gemacht, die 140, 145 und 150 m Tiefen ohne Grund ergaben. Die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1469 stehende Bezeichnung „Numerous shoal patches" müßte weiter nach Osten geschrieben stehen, da die in Klammern gesetzten Untiefen vorhanden sein sollen.

Digitized by Google

Nachdem man sich mit dem rw. 184°(mw. $S^3/_8O$)-Kurse Lion Head auf 17 Sm Abstand genähert hatte, wurde rw. 93° (mw. $O^1/_2N$) 8.7 Sm weit gesteuert; von hier rw. 114° (mw. $OSO^5/_8O$) 16 Sm weit auf die Rua Sura-Inseln zu und dann rw. 125° (mw. $SOzO^5/_8O$) weiter. Diese Kurse sind zuverlässig und sie werden auch von den dort regelmäßig verkehrenden Dampfern benutzt.

Die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1469 angegebene Untiefe vor dem Berande-Fluß an der Nordküste der Guadalcanar-Insel soll nicht vorhanden sein; sie wurde auch nicht gesichtet. Ebenso auch nicht die 5.5 m (3 Fad.)-Stelle zwischen den Rua Sura-Inseln und der Ansiedelung Susu an der Nordostküste der Guadalcanar-Insel.

Südöstlich von den Rua Sura-Inseln gaben starke Stromkabbelungen mit verschieden gefärbtem Wasser zu einer Lotung Veranlassung, wobei mit 160 m kein Grund gefunden wurde."

Ankerplatz. Nordöstlich von dem Nordende der Gavutu-Insel findet man guten Ankerplatz auf etwa 33 bis 37 m Wasser.

Gezeiten. Leutnant Scott berichtet, daß zur Zeit des SO-Passats das höchste Wasser um 6^h V und 6^h N auftritt, im NW-Monsum dagegen um Mittag und Mitternacht.

Hafenanlagen. Die an dem Nordende der Gavutu-Insel errichtete Landungsbrücke war im Jahre 1901 21.3 m lang; man beabsichtigte, sie noch weiter zu verlängern. Das Schiff „Sparrow" hat die Brücke benutzt und 6.1 bis 6.7 m Wasser neben ihr gefunden. Südlich von der Brücke ist an einem Korallenriff eine Tonne verankert, während auf dem Steindamm, der Gavutu mit der nördlich von ihr gelegenen Tanambogo-Insel verbindet, ein Festmachepfahl angebracht ist.

Die Ansiedelung befindet sich am Nordende der Gavutu-Insel, wo das Wohnhaus und die Lagerschuppen des hier ansässigen Händlers errichtet sind. Ihr gegenüber haben sich auf der Florida-Insel bei dem Eingeborenendorfe Halavo Missionare niedergelassen.

Handelsverkehr. Küstenschuner unterhalten einen beträchtlichen Verkehr zwischen Australien und Gavutu.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nur zu bekommen nach vorhergegangener Bestellung oder wenn vorher Abmachungen getroffen worden sind, da die Kohlen von Newcastle N. S. W. beschafft werden müssen. Einmal, im Jahre 1898, waren etwa 1000 t auf Lager. Die Kohlen werden mit zwei je 25 t großen Leichtern, die Eigentum des Händlers sind, längsseit des Schiffes gebracht.

Digitized by Google

Wasserversorgung. Der Händler liefert Wasser mit seinen Leichtern für 2 sh 6 d pt längsseit. Geflügel, Schweine, Yams und süße Kartoffeln sind zu erhalten; Fische sind im Hafen reichlich vorhanden. Konserven sind beim Händler zu kaufen.

Luf-Atoll (Hermit-Inseln)

Vom Kommando S. M. S. „Planet" 1906. D. Adm-Krt. Nr. 100, Kaiser Wilhelms-Land; Nr. 408, Hermit-Inseln.

Allgemeines. Das Atoll hat eine Ausdehnung von 12.5 Sm in ost—westlicher und von 10 Sm in nord—südlicher Richtung. Für die Schiffahrt kommt in der Hauptsache nur der westliche Teil in Betracht, da der östliche voll von Riffen liegt. Das Atoll enthält 4 größere hohe, in der Mitte des Atolls liegende, und 13 kleinere Inseln, von denen 10 dem Riffgürtel aufgesetzt sind.

Die Binneninseln sind untereinander durch Korallensandanhäufung brückenartig verbunden. Eine tiefe Durchfahrt besteht zwischen Akib und Luf, eine flache, nur für Boote geeignete, zwischen Maron und Djalûn, und eine ebensolche zwischen Tset und Luf. Maron und Akib, und ebenso beide Teile der Insel Luf, sind miteinander verbunden. Auf der letzteren liegt das Dorf Luf.

Die Riffinseln, größtenteils auf dem südwestlichen Teile des Riffes gelegen, sind Anhäufungen aus Korallentrümmern. Nur auf einer, Makan, befindet sich auf der Nordseite hoher Kassuarinenbusch, die übrigen sind mit Palmen und niedrigem Gebüsch bestanden.

Der Atollring wird von 4 Durchfahrten unterbrochen, von denen die westliche die bedeutendste ist.

Auf den Binneninseln wurde nur vulkanisches Gestein gefunden, hauptsächlich Basalt, auf den Inseln des Riffgürtels dagegen Korallentrümmer und Bimstein.

Mit Urwald bestanden ist nur noch die Hauptinsel Luf, während die übrigen Inseln zwecks Anpflanzung von Kokospalmen zum größten Teil abgerodet sind oder noch werden.

Neben einigen wenigen Vogelarten (Tauben und Würger) kommen nur Baumbeuteltiere vor, die von den Eingeborenen gegessen werden.

Die geographische Lage des Observationspunktes auf der Insel Maron, 60 m nördlich von Wahlenburg, ist 1° 32′ 26.9″ S-Br. und 144° 59′ 15″ O-Lg.

Digitized by Google

Landmarken. Die Hauptinsel Luf, die von einem Rücken hoher Berge durchzogen wird und deren höchste Erhebung 244 m beträgt, ist bei klarem Wetter schon auf 35 Sm Abstand davon auszumachen bei 7 m Augeshöhe. Die Inseln Maron, Akib und Djalún kommen bei ungefähr 15 Sm Abstand davon in Sicht, während die Riffinseln erst auf 8 bis 9 Sm Abstand von ihnen zu erkennen sind.

Die Riffgrenzen sind überall scharf markiert und nur bei den Einfahrten unterbrochen.

Das weiße Haus des Besitzers der Niederlassung bildet eine gute Landmarke rings um den Horizont, die nur durch die Insel Luf in den Richtungen zwischen rw. 62° und rw. 95° sowie durch ein nördlich vom Hause stehen gebliebenes Waldstück verdeckt wird. Vielleicht werden die Sichtverhältnisse desselben ungünstiger werden, wenn erst die Kokospflanzungen ihre volle Höhe erreicht haben.

Eine andere Landmarke bildet das etwa in der Mitte zwischen der Insel Amot und der Riffgrenze an der Südseite der Westeinfahrt liegende Wrack des Dampfers „Johann Albrecht."

Die Insel Makan ist kenntlich an dem auf ihrem NW-Ende stehengebliebenen hohen und dichten Gebüsch.

An- und Einsteuerung. Bei schlechter Beleuchtung (niedrig stehende Sonne, Sonne von vorn, Wiederschein von Wolken) sind auch die unmittelbar unter der Oberfläche des Wassers befindlichen Riffe kaum, und jedenfalls nur aus unmittelbarer Nähe davon auszumachen. Dieser Umstand muß beim Fahren im Atoll in der Nähe von Riffen berücksichtigt werden. Brandung steht an den Riffen innerhalb des Atolls nur, wenn Dünung durch die Westeinfahrt hindurch steht, soweit diese Dünung reicht.

Die Westeinfahrt, die 1.1 Sm breit ist, wird gewöhnlich benutzt. Das Riff an ihrer Nordseite fällt steil, das an der Südseite allmählich bis zu tiefem Wasser ab. Diese Einfahrt wird durch ein Mittelriff, auf dem die geringste Wassertiefe 9 m beträgt, für tiefgehende Schiffe verengt. Als Einsteuerungsmarke dient die Richtlinie: Einschnitt in der Mitte der Insel Djalún in Linie mit dem tiefen Tal zwischen den beiden höchsten Bergen auf der Hauptinsel Luf, Peilung rw. 97° (mw. O¼S). Diese führt als Kurs zwischen dem in der Einfahrt liegenden Mittelriff und dem Nordausläufer des Riffes an der Südseite der Einfahrt hindurch.

Sobald beim Einsteuern auf diesem Kurse die Insel Amot dwars peilt, kann man den Kurs ändern und auf rw. 143.5° (mw. SO⅜S)-Kurs auf die Insel Leabon (der östlichsten Riffinsel) zuhalten, bis in

Digitized by Google

die Nähe der Linie Akib-Südende— Wrack. In diese Linie einsteuernd gelangt man mit rw. 104° (mw. O⅞S)-Kurs auf die Ankerplätze südlich von der Insel Maron.

Will man nördlich von dem Mittelriff, zwischen diesem und dem Riff an der Nordseite der Einfahrt einsteuern, so bringe man die linke Einsenkung von Djalùn in Linie mit der Kreuzung von Luf und Akib und steuere auf dieser Richtlinie mit rw. 109.5° (mw. OSO⅝O)-Kurs ein.

Zum Weiterfahren nach den Ankerplätzen südöstlich von Akib kann als Richtmarke dienen die Verbindunglinie Wahlenburg—Leabon, Richtung rw. 162° (mw. SSO). Diese führt mitten zwischen dem von Akib in südwestlicher Richtung auslaufenden Riff und der 1100 m südwestlich davon gelegenen 5.5 m-Stelle hindurch.

Die Nordwesteinfahrt ist klar und sicher. Man steuere zunächst die Insel Mono an. Beim Näherkommen ist die Unterbrechung der Riffbrandung deutlich erkennbar. Der Kurs rw. 103° (mw. O¾S) führt durch die Mitte der an ihrer engsten Stelle 400 m breiten Einfahrt. Man hat das an der rechten Seite befindliche Riff passiert und kann nach Steuerbord in die Lagune hineinbiegen, wenn der an der rechten Seite der Insel Amot befindliche Sandstrand hinter der Insel Djalùn in rw. 227° (mw. SW¼S)-Peilung verschwindet.

Die Verbindungslinie: Ostkante von Mono mit dem Wrack auf dem Westriff, Richtung rw. 228° (mw. SW⅛S), führt in 900 m nordwestlichem Abstand frei von dem Nordriff der Insel Djalùn.

Die Koéran- und Saben-Einfahrt. Diese aus zwei Einzeldurchfahrten bestehende Einfahrt führt nur in den Ost- (Alacrity)-Hafen, von dem es außer einer Bootsdurchfahrt keine Weiterfahrt zum Innern des Atolls gibt. Der Osthafen ist auch für kleine Schiffe benutzbar, und er hat seit der Verlegung der Handelsstation nach Maron jede Bedeutung verloren. Das die beiden Durchfahrten trennende Mittelriff in der Einfahrt ist gut zu erkennen. Die bessere der beiden Durchfahrten ist die nördliche. Als Ansteuerungsmarke dient die Richtlinie: Tset in Eins mit der Mitte von Djalùn, Peilung rw. 254.5° (mw. WSW¼W). Djalùn erscheint dann gerade nördlich frei von Luf.

Die Einsteuerung durch die nördliche Durchfahrt erfolgt auf dem Kurse rw. 306° (mw. NWzW⅛W) recht auf die Mitte der Insel Peméi zu. Die Einsteuerung durch die südliche Durchfahrt auf dem Kurse rw. 248° (mw. SWzW¾W) recht auf Tset zu. Djalùn wird dann zur Hälfte von Luf verdeckt.

Digitized by Google

Die SO-Einfahrt. Zur Durchsteuerung dieser nur für kleine Schiffe benutzbaren Einfahrt und namentlich für die Weiterfahrt im Atoll ist günstige Stellung der Sonne erforderlich. (Hoch und im Rücken).

Man steuere das Atoll auf rw. 257.5° (mw. WSW½W)-Kurs an in der Richtlinie: Südkante von Luf in Eins mit der Mitte von Kocherán, der fünften Riffinsel von links.

Das Außenriff zeigt zwei Öffnungen, von denen die südliche die günstigere ist. Man durchsteuere diese, sich möglichst in der Mitte des Fahrwassers haltend, drehe durch die Öffnung des Innenriffs in das Atoll hinein, die 4.5 m-Stelle dabei an St-B. lassend und nehme dann den Ansteuerungskurs (Südende von Luf in Eins mit der Mitte von Kocherán) wieder auf. Auf diesem Kurse sieht man dann zwei Riffe in etwa 2000 m Entfernung voraus, von denen das eine an St-B., das andere an B-B. bleiben muß. Man passiere das an St-B. bleibende Riff in geringem Abstande (100 m) und ändere, wenn es dwars peilt, den Kurs auf rw. 272° (mw. W¼S). Dieser Kurs führt in den freien Raum zwischen den Gochonsipi-Inseln. Die rechte dieser Inseln liegt etwas links von dem tiefen Einschnitt von Luf, die linke unter der Erhebung links davon. Auf diesem Kurse bleibt ein zweites Riff an B-B. liegen, darauf ebenfalls ein zweites nahe an St-B. Weiter erscheint ein drittes Riff an B-B. Bei diesem Riff wird nach St-B. gedreht bis auf rw. 313° (mw. NW½W)-Kurs, sodaß das letztgenannte Riff recht achteraus, die größte runde Hütte des etwa in der Mitte der niedrigen Landzunge gelegenen Dorfes Luf voraus peilt. Dieser Kurs führt auf den Ankerplatz in der Carola-Bucht.

Will man nach Maron weiter fahren, so muß nach B-B. gedreht werden, wenn ungefähr der halbe Zwischenraum zwischen der vorletzten und letzten Südwest-Riffinseln (Pechu und Leabon) hinter der Südkante von Luf verschwunden ist. Mit rw. 197° (mw. SzW¼W)-Kurs gelangt man, die kleine Erhöhung zwischen den beiden Einsenkungen auf Klein-Luf achteraus haltend, durch die Riffdurchfahrt auf Tiefen von 10 bis 20 m.

Zuerst bleibt eine helle Stelle mit 10 m Wasser an B-B., alsdann passiert man 4 Riffe, von denen je 2 an B-B. wie an St-B. bleiben. Man halte sich dabei näher an die südöstlich liegenden, weil den nordwestlich liegenden flachere Stellen vorgelagert sind. Nach Passieren der Riffe steuere man diesen Kurs noch weiter, bis die fünfte Riffinsel von links (Kocherán) hinter Süd-Luf hervorzutreten beginnt. Dann nehme man rw. 232° (mw. SW¼W)-Kurs auf die Insel Leabon. Sobald nun Wahlenburg auf Maron frei kommt von der Südhuk von

Digitized by Google

Luf nehme man den Kurs rw. 256° (mw. WSW $^3/_8$W) auf den Zwischenraum zwischen der vierten und fünften Riffinsel von links (Pianau und Kocherán). Eine weitere Richtmarke für die Kursänderung bildet der linke tiefe Einschnitt von Luf, wenn derselbe querab an St-B. und in Eins mit der rechten Huk der ihm vorgelagerten Halbinsel ist.

Von Nord-Luf-Ankerplatz nach Maron-Ankerplatz durch die Hyäne-Durchfahrt führt zunächst der rw. 233.5° (mw. SW $^3/_8$W)-Kurs, mit Tset-Südhuk achteraus, höchstem Berg auf Akib voraus, auf tiefem Wasser zwischen den nordwestlich von Luf gelegenen Riffen hindurch. In der Höhe der Riffe ist Peméi achteraus zwischen Tset und Nord-Luf sichtbar. Zwei Riffe bleiben dabei an St-B., eins an B-B. In etwa 800 m Entfernung von der Küste Akibs wird der Kurs auf rw. 180° (mw. S $^3/_8$O) geändert und mit diesem durch die ungefähr 150 m breite Hyäne-Durchfahrt gesteuert. Die geringste Tiefe in dieser Durchfahrt beträgt 13 m. Die enge Durchfahrt zwischen den beiderseitigen Strandriffen befindet sich auf $^1/_3$ ihrer Gesamtbreite Abstand von Luf, $^2/_3$ von Akib. Die sich von Akib und Luf in die Durchfahrt erstreckenden Strandriffe sind von einem erhöhten Standpunkte (Krähennest) aus gut auszumachen, wenn der Stand der Sonne günstig ist.

Sobald auf diesem Kurse die rechte Huk der Riffinsel Kocherán frei kommt von Akib, ändere man den Kurs auf rw. 226.5 (mw. SW $^1/_4$S), der auf die linke Kante der dritten Riffinsel (Makan) zuführt, frei von den Akib vorgelagerten Riffen.

Ankerplätze. 1) Südlich von Maron. Der günstigste Ankerplatz hier ist ganz nahe der Handelsniederlassung gelegen. Nur bei starkem NW-Monsum ist er nicht empfehlenswert. Der aus Korallensand, teilweise auch großen Korallenblöcken und Schlick bestehende Ankergrund ist gut. Die Wassertiefe schwankt zwischen 15 m und 45 m, von Westen nach Land hin zunehmend.

Eine gute Anlegebrücke für Dampf- und Ruderboote ist vorhanden. Das Anlegen geschieht von Osten her, weil westlich von ihr sich ein vorspringendes Strandriff befindet.

2) Südöstlich von Akib. Dieser Ankerplatz ist bei starkem NW-Monsum geeigneter, als der unter 1 genannte. Die Wassertiefe beträgt 23 m bis 42 m. Der Ankergrund besteht aus grauem Sand.

3) Carola-Bucht. Der Ankerplatz auf 42 m Wasser und feinem Sandgrund befindet sich in den Peilungen: Westliche Gochonsipi-Insel

Digitized by Google

in Eins mit der Südosthuk von Luf; größte runde Hütte des Dorfes Luf rw. 313° (mw. NW½W).

4) Nord-Luf. Der Ankerplatz auf 55 m Wassertiefe, Sand- und Korallengrund, befindet sich in den Peilungen: Westkante von Tset rw. 12.5° (mw. N¾O); Ostende von Mono rw. 293.5° (mw. WNW¼W).

Lotsen. Der auf der Insel Maron wohnende Eingeborene Morat kann als Lotse verwendet werden. Derselbe weiß im Atoll gut Bescheid. Der Vertreter der Firma Wahlen übernimmt im Bedarfsfalle die Bestellung desselben.

Gezeiten und Gezeitenströme. Der Tidenhub beträgt 85 cm; Gezeitenstrom ist nicht vorhanden.

Wind und Wetter. Luf-Atoll weist dieselben Witterungsverhältnisse auf wie die übrigen Teile des Bismarck-Archipels.

Gesundheitliche Verhältnisse. Es herrscht Malaria.

Proviant. Die Handelsniederlassung Wahlen hat größere Pflanzungen von Bananen, Taro, Yams, Süß-Kartoffeln und Gemüsen angelegt, sodaß zeitweise geringe Mengen von frischem Proviant erhältlich sind. Ferner ist Hühner-, Enten- und Schweinezucht vorhanden. Fische können mit Dynamit geschossen werden.

Kohlen sind nicht erhältlich.

Wasser. Trinkwasser ist nicht vorhanden, Kesselspeise- und Waschwasser bis zu 50 t. Es ist eine Cisterne vorhanden von 125 t Fassungsvermögen, die sich 150 m von der Landungsbrücke befindet. Für das Anbordschaffen muß das betreffende Schiff Druckpumpen, Schläuche und Boote stellen.

Handels- und Postverkehr. Alle drei Monate läuft der Lloyd-Zwischendampfer der Linie Hongkong—Sydney das Luf-Atoll an. Gelegentlich besucht ein Regierungsdampfer von Herbertshöhe aus die Inseln. Der Handel (Kopra) liegt in den Händen der Firma R. Wahlen, der die Inseln außer Luf gehören.

Bevölkerung. Die Eingeborenen wohnen in dem Dorfe auf der Landenge zwischen den beiden Teilen der Insel Luf und in dem Dorfe an der Nordseite der Insel Djalûn. Sie sind friedlich, stehen auf ganz niedriger Kulturstufe und sind im allmählichen Aussterben begriffen. Im Jahre 1906 betrug ihre Anzahl etwa 60.

Die aus anderen Teilen des Schutzgebietes angeworbenen Arbeiter der Handelsfirma wohnen an der Südseite der Insel Maron nahe bei der Landungsbrücke. Ihre Anzahl betrug im Jahre 1906 etwa 150.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im Januar 1908

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4383	Hamb.-Amerika-Linie	D. Dortmund ..	M. Malchow	Kobsichang	Wird spät. benutzt
4385	D.-Ges. „Argo“	D. Barmen	C. Sander.....	Monkofor	do.
4386	G. Siemers & Co.	S. Edmund....	W. Loff.....	Vancouver	do.
4387	do. do.	do.	»	Royal Roads	do.
4388	Oldenburg-Portug. D.-Reed. A.-G.	D. Portugal ...	M. Nissen	Setubal	do.
4389	Zerssen & Co.	D. Rendsburg .	K. Berg	Chamalacan Bar	do.
4390	D.-Ges. „Argo“	D. Bussard	A. Klaus.....	Genua	do.
4391	D. H. Wätjen & Co...	S. Roland.....	C. Diercks	Port Nolloth	do.
4392	D. D.-Ges. „Hansa“ ..	D. Tannenfels .	W. Lühde.....	Keelung	do.

2) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

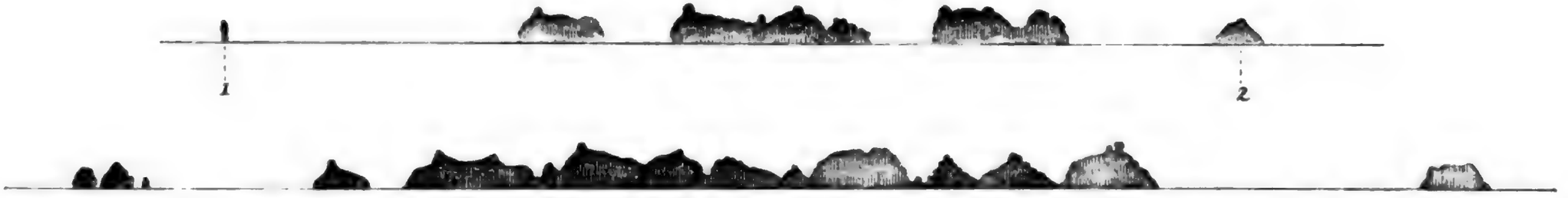
Nr. 4384 2 photographische Platten von Fernando Noronha und Madaira durch Kapt. H. Molchin, D. „Troja“.

Nr. 4385 1 Skizze von Monkofor durch Kapt. C. Sander, D. „Barmen“.

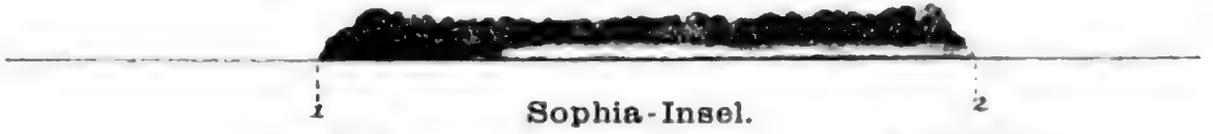
* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Küstenansichten einiger Südsee-Inseln



1. rw. N 49° W. **Rotumah-Insel,** 30 Sm. *2.* rw. N 46° W.



Sophia-Insel.

1. rw. S 7° O. *2.* rw. S 4° O.

1. **Savo-Insel.** NO 29 Sm.

Digitized by Google

Inhalt von Heft XLV:

Hawaii- oder Sandwichinseln ..... Seite 65
Honolulu 69; Kahului 81.

Totoralillo (Chile) ..... „ 85

Valparaiso ..... „ 86

Lota (Chile) ..... „ 100

Rotumah-Insel ..... „ 104

Nurakita- oder Sophia-Insel ..... „ 108

Gavutu-Hafen (Salomons-Inseln) ..... „ 109

Luf Atoll (Hermit-Inseln) ..... „ 113

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Januar 1908 ..... „ 119

Abgeschlossen am 4. März 1908.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

LIGHT HOUSE BOARD.
RECEIVED
JUN 3 1908

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1908

HEFT 46

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Fahrt durch die Hoofden bei dichtem Nebel mit Hülfe der Unterwasser-Glockensignale

Über besonders gute Resultate der Unterwasser-Glockensignale, die in anhaltend dichtem Nebel auf der Heimreise von Dungeness bis Terschelling-Bank-Feuerschiff bei den in Frage kommenden Feuerschiffen erzielt worden sind, berichtet Kapt. D. Högemann, D. „Kronprinzessin Cecilie", folgendes:

„Nach dem Passieren von Dungeneß am 23. März d. J. um $8^h\ 35^{min}$ N setzte um $8^h\ 50^{min}$ dichter Nebel ein. Dover passierten wir nach Schätzung des Nebelsignals um $10^h\ 30^{min}$ N. Um $11^h\ 25^{min}$ hörten wir dann die Töne der Unterwasserglocken vom East Goodwin-Feuerschiff in etwa 7 Sm Entfernung sehr schwach mit dem B-B.-Empfänger; die Kennung war jedoch deutlich. Mit dem St-B-Empfänger wurde nichts gehört. Bei unserer Annäherung an das Feuerschiff wurden die Töne immer deutlicher, so daß der Klang allmählich ein vollständig reiner und metallener war. Um $0^h\ 17^{min}$ V den 24. März waren die Töne am deutlichsten und war wohl anzunehmen, daß sich das Feuerschiff in Dwarspeilung von uns befand. Nach dieser Zeit wurden die Töne allmählich schwächer und um $0^h\ 52^{min}$ V die letzten Töne vernommen. Von der Handnebelsirene des Feuerschiffes hörten wir nichts.

Als wir uns nach Schätzung in Dwarspeilung vom East Goodwin-Feuerschiff befanden, hörten wir die Glocken vom Sandettie-Feuerschiff schwach und zwar nur mit dem St-B.-Empfänger. Die Kennung war jedoch sehr deutlich, der Ton kurz und scharf ohne Nachklang; die Entfernung betrug etwa 9 bis 10 Sm. Die Nebelsirene des Feuerschiffes wurde zuerst um $0^h\ 59^{min}$ V gehört und zwar in 3 Sm Abstand. Um $1^h\ 21^{min}$ V passierten wir das Feuerschiff in etwa 2 Sm Abstand nach Schätzung der Nebelsirene und um $1^h\ 48^{min}$ V wurden die letzten Töne vernommen.

Ebenfalls hörten wir die Glocken des Noord Hinder-Feuerschiffes in etwa 10 Sm Entfernung schwach und zwar nur mit dem St-B.-Empfänger. Da wir Noord Hinder-Feuerschiff in etwa 7 Sm Abstand passieren sollten, so blieben die Töne sehr undeutlich, zeitweise laut, dann schwächer mit unregelmäßigen Pausen, so daß eine angenäherte Dwarspeilung nach dem Tone durchaus nicht zu schätzen war. Das Nebelsignal des Feuerschiffes wurde nicht gehört.

Um $11^h\ 25^{min}$ V wurden die Glocken von Haaks-Feuerschiff in etwa 15 Sm Entfernung schwach mit dem St-B.-Empfänger gehört; die Kennung war jedoch deutlich. Mit dem B-B.-Empfänger wurden keine

Digitized by Google

Töne vernommen. Bei Annäherung an das Feuerschiff wurden die Töne dann allmählich sehr deutlich und scharf. Durch mehrfach vorgenommene Kursveränderungen war es uns möglich, die Richtung des Feuerschiffes innerhalb eines Striches bestimmen zu können. Um $1^h\ 0^{min}$ N hörten wir die Nebelsirene des Feuerschiffes sehr schwach an St-B. voraus. Wir passierten das Feuerschiff um $1^h\ 23^{min}$ N 1 Sm an St-B. nach Schätzung des Nebelsignales, in welchem Abstande wir dasselbe auch passieren sollten. Die letzten Töne der Unterwasserglocken wurden um $1^h\ 39^{min}$ N vernommen.

Während der ganzen Zeit hatten wir dichten Nebel, leichte Süd- bis Südwestwinde und fast ruhige See.

Bemerken möchte ich noch, daß bei der so sehr reduzierten Fahrt kein Geräusch durch Bugwasser und Wellen am Bug des Schiffes erzeugt wurde; in der Umgebung des Telephons herrschte vollständige Ruhe."

Marseille

Nachtrag zum Segelhandbuch für das Mittelmeer, I. Teil, Seite 289.

Am 15. Februar 1908 sind in Marseille neue Hafensignale und neue Vorschriften für das Ein- und Auslaufen der Schiffe eingeführt worden.

Hafensignale. An einem Signalmast an der Nordwestecke des Hafenwachthauses auf dem Westarm des Major-Querdammes werden bei Tage durch in 1 m Abstand senkrecht übereinander gehißte schwarze Bälle, bei Nacht durch in derselben Weise gehißte rote Laternen-Signale gegeben, die folgende Bedeutung haben:

1 schwarzer Ball oder 1 rote Laterne an der Seeseite	Verbot des Einlaufens in das Joliette-Hafenbecken.
2 schwarze Bälle oder 2 rote Laternen an der Seeseite	Verbot des Auslaufens aus dem Joliette-Hafenbecken.
3 schwarze Bälle oder 3 rote Laternen an der Seeseite	Verbot des Ein- und Auslaufens für das Joliette-Hafenbecken; Auslaufen aus dem Alten Hafen.

Kein Signal am Mast heißt: Das Manöver ist freigestellt.

Der Signalmast ist so aufgestellt, daß die Signale sowohl vom Joliette-Hafenbecken als vom Alten Hafen aus abgelesen werden können.

Vorschriften für das Einlaufen. Von Süden kommende und nach dem Joliette-Hafenbecken oder dem Alten Hafen bestimmte Schiffe werden gemeldet werden, sobald sie sich zwischen Ile d'If und dem

Digitized by Google

Canoubier-Riff befinden. Von dort ab dürfen die Schiffe nicht mehr versuchen, einander zu überholen, sondern müssen sich in einiger Entfernung hinter einander halten. Das hintere Schiff muß seine Fahrt mäßigen, um dem vorderen Zeit zu geben, die Einfahrt zu passieren. Das vordere Schiff muß emsig bemüht sein, die Einfahrt so schnell wie möglich freizugeben und seinen Liegeplatz zu erreichen. Im Falle seitens des Hafenamtes an der dem Lande zugekehrten Nock der Signalrahe eine weiße Flagge gezeigt wird, muß dieses Schiff einen oder mehrere Schlepper annehmen, um sein Manöver zu beschleunigen.

Schiffe, die von Norden kommend auf das Joliette-Hafenbecken oder den Alten Hafen zusteuern, müssen die von Süden kommenden Schiffe vorlassen, solange die Schiffe so liegen, daß sie sich gegenseitig an B-B. sehen. Immer müssen sie je nach ihrer Lage zu den von Süden kommenden Schiffen die Artikel 18, 19, 20, 21, 22 und 23 der Verordnung zur Verhütung des Zusammenstoßens der Schiffe auf See beobachten.

Von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang müssen Dampfer beim Einlaufen in das Joliette-Hafenbecken eine weiße Laterne über zwei roten in 1 m Abstand senkrecht übereinander in mehr als 6 m Höhe über Deck zeigen. Die Laternen sind niederzuholen, sobald die Einfahrt wieder frei ist.

Vorschriften für das Auslaufen. Postdampfer, die an bestimmte Abfahrtszeiten gebunden sind, haben vor andern den Vorrang. Haben mehrere Postdampfer gleiche Abfahrtszeiten, so läuft abwechselnd der eine und dann der andere zuerst aus. Für solche Fälle wird eine besondere Instruktion erlassen werden.

Bei Tage muß jeder Dampfer, ob Postdampfer oder nicht, 10 Min. vor dem Angehen der Maschine einen langen Ton gefolgt von zwei kurzen mit der Dampfpfeife abgeben; gleichzeitig ist die Postflagge oder die Hausflagge zu hissen. Muß ein solcher Dampfer aus irgend einem Grunde seine Abfahrt aufschieben, so ist Postflagge oder Hausflagge niederzuholen und ein Ton mit der Dampfpfeife abzugeben.

Falls von einem Dampfer diese Vorschrift nicht befolgt wird, wird seitens des Hafenamts die Hausflagge des nächsten zur Abfahrt bereiten Dampfers an der dem Lande zugekehrten Nock der Signalrahe gehißt werden; der erste Dampfer hat jetzt zu warten, bis der zweite draußen ist, und zwar 15 Minuten.

Nachts hat jeder Dampfer, ob Postdampfer oder nicht, 15 Min. vor Abfahrt drei Töne mit der Dampfpfeife abzugeben wie am Tage, und gleichzeitig die drei für bewegende Schiffe vorgeschriebenen Laternen zu hissen, die erst niederzuholen sind, wenn der Leuchtturm von

Digitized by Google

Joliette querab ist. Wird aus irgend einem Grunde die Abreise verschoben, so sind Maßregeln zu treffen, wie am Tage.

Allgemeine Vorschriften. Beim Ein- und Auslaufen sollen Dampfer am Fockmast in mehr als 6 m Höhe über Deck einen Ausguck besetzt halten, um alle Schiffsbewegungen im Joliette-Hafenbecken, im Alten Hafen und auf der Reede rechtzeitig wahrzunehmen.

Jeder auslaufende oder einlaufende Dampfer hat nachts wie am Tage von seinem Vordermann ungefähr 400 m Abstand zu halten, um, falls dieser plötzlich stoppen muß, rechtzeitig ausweichen zu können. Der Vordermann hat in solchem Falle ununterbrochen seine Dampfpfeife oder Sirene ertönen zu lassen, bis jede Gefahr eines Zusammenstoßes vorüber ist. Diese Maßregel ist nur vorgeschrieben im Joliette-Hafenbecken und im südlichen Vorhafen.

Wenn zwei Schiffe ohne Rücksicht auf die vom Hafenamt gegebenen Signale zu gleicher Zeit im südlichen Vorhafen eintreffen, haben sie nach der oben erwähnten Verordnung zu verfahren.

Jeder Dampfer, der im Joliette-Hafenbecken irgend ein Verholmanöver ausführt, ist gehalten, auf Anordnung des Hafenamtes einen oder mehrere Schlepper anzunehmen, um etwa ein- oder auslaufenden Dampfern schneller Platz zu machen.

In den Vorhäfen haben Dampfer mit so geringer Geschwindigkeit zu fahren, wie es die Umstände und das Wetter gestatten. Auf keinen Fall dürfen sie wettfahren oder einer dem andern vor dem Bug vorbeizufahren versuchen.

Die Schiffsführer haben sich im übrigen nach den ihnen vom Hafenkapitän oder dessen Untergebenen nach Lage des Einzelfalls erteilten Anweisungen zu richten, in Übereinstimmung mit der Hafenordnung vom 16. Mai 1870.

Alle Hafenvorschriften, die sich mit den oben gegebenen im Widerspruch befinden, sind hiermit aufgehoben.

Ascension-Bucht (Ostküste von Mexiko)

Nach Fragebogen Nr. 2032 des Kapt. A. Gehrke, D. „Trier“, vom Mai 1902, und nach den neuesten englischen, amerikanischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1204, West Indies from Belize to Cape Catoche; Nr. 1785, Espiritu Santo and Ascension Bays. Ergänzung zu „Der Pilote“, Band I, Seite 317.

Die etwa 9 Sm breite Ascension-Bucht an der Ostküste von Yucatan liegt etwa halbwegs zwischen Belize und dem Kap Catoche, dem nörd-

Digitized by Google

lichsten Punkte der Halbinsel. Durch einen etwa 12 Sm breiten vorspringenden Streifen Landes im Süden von ihr ist die Bucht von der etwa gleich großen Espiritu Santo-Bucht getrennt, die wie erstere nur noch von geringerer Handelsbedeutung ist und die beide nur noch selten von tiefgehenden Seeschiffen aufgesucht werden. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Allen-Huk ist etwa 19° 47′ N-Br. und 87° 28′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 4° Ost, die jährliche Änderung —2′.

Landmarken und Ansteuerung. Die Küste nördlich wie südlich von beiden Buchten ist flach und niedrig und bis zu 2 Sm Abstand von ihr ist das Wasser vollkommen rein. Gute Landmarken für die Ansteuerung der Ascension-Bucht sollen die mit vier Kokospalmen bestandene Wilson-Huk an ihrer Südseite und die Militärbaracken auf der Allen-Huk nördlich von der Einfahrt bilden. Für aus südlicher Richtung kommende Schiffe bildet die etwa 60 Sm südlich von der Einfahrt und 20 Sm von der Küste liegende Chinchorro-Bank mit ihren Inselchen und Leuchtfeuern zunächst gute Landmarken, worauf später der etwa 23 m hohe weiße Leuchtturm auf der Herrero-Huk an der Südseite der Espiritu Santo-Bucht die einzige gute Landmarke an der niedrigen Küste bildet. Für Schiffe, die aus nördlichen Richtungen kommen, bildet die Cozummee-Insel mit ihren drei Leuchtfeuern gute Landmarken.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VI, Tit. VII, Nr. 445.

Lotsenwesen. Lotsen sind nicht vorhanden. Obgleich diese der ziemlich unzuverlässigen Karten wegen sehr erwünscht wären.

Schleppdampfer. Zur Zeit der Anwesenheit des D. „Trier" waren zwei kleine Schlepper vorhanden, die zum Schleppen der Leichter und zum Verkehr mit dem Lande dienten.

Quarantäne und Zollbehandlung. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt, doch braucht der Besuch eines Arztes vor Verkehr mit dem Lande nicht abgewartet zu werden. Der Gesundheitszustand am Lande und an Bord während des Aufenthaltes des D. „Trier" von Ende April bis Anfang Mai 1902 war gut. Die zollamtliche Behandlung war kulant.

Einsteuerung und Ankerplatz. Die Einfahrt in die Bucht zwischen der Allen- und der Wilson-Huk ist etwa 8 Sm breit. In der Mitte der Einfahrt liegt eine Reihe kleiner Mangroven-Inselchen, die unter dem Namen Culebra Cays zusammengefaßt werden und sich über einen Raum von etwa 4 Sm in WNW-Richtung ausdehnen. Die beiden

Digitized by Google

Einfahrten nördlich und südlich von diesen Inselchen werden durch eine Barre gesperrt, die nur bei ruhiger See für Schiffsboote passierbar ist. Außerhalb der Verbindungslinie beider Huken liegen in Nord—Süd-Richtung einige Riffe, von denen das nördlichste, Nichaabin-Riff, östlich von der Allen-Huk, das größte ist. Kleinere Schiffe finden beim Ankern hinter diesen Riffen auf 4.6 m Wassertiefe guten Schutz vor Wind und Seegang, größere Schiffe müssen zwischen den Riffen ankern. Die Ankerplätze sind dem Wind und Seegang mehr ausgesetzt, als in der Espiritu Santo-Bucht. Bei der Einsteuerung achte man darauf, daß die sichtbaren Fischerhütten eben südlich frei von der Allen-Huk bleiben in etwa mw. WzN-Peilung, um zwischen dem Südende des Nichaabin-Riffes und dem Nordende des südlicher liegenden Riffes zu passieren. Ersteres ist durch eine rote, letzteres durch eine schwarze Tonne, beide mit Balltoppzeichen versehen, bezeichnet. Nach Passieren der Einfahrt biege man auf nach Norden, um Schutz vor dem herrschenden Winde und Seegang zu finden, und ankere je nach dem Tiefgang des Schiffes auf diesem angemessener Wassertiefe.

Die Lage der Tonnen ist wie folgt angegeben:

1) die rote spitze Tonne mit Balltoppzeichen auf 5.5 m Wassertiefe vor dem südlichen Ende des Nichaabin-Riffes rw. 99° (mw. O½S), 1.1 Sm vom Leuchtturm auf der Allen-Huk;
2) die schwarze spitze Tonne Nr. 1, mit Balltoppzeichen auf 6.4 m Wassertiefe rw. 125° (mw. SOzO¼O), 3 Sm vom Leuchtturm.

Das Fahrwasser ist fernerhin mit schwarzen und roten spitzen Tonnen bezeichnet worden, die die Nummern 2, 3, 4, 5, 6, 8 und 10 haben, über deren genauere Lage jedoch nichts bekannt ist.

D. „Trier" ankerte auf 7.3 m Wassertiefe über Sandgrund und peilte von seinem Ankerplatze das Südende des Nichaabin-Riffes rw. 15° (mw. NzO).

Die flachen Stellen außerhalb des Fahrwassers sind durch hellgrüne Färbung des Wassers scharf gekennzeichnet.

Die **Gezeiten** in der Ascension- wie in der Espiritu Santo-Bucht sind unregelmäßig; Hafenzeit ist etwa $8^h\ 30^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt etwa 0.5 m. Von D. „Trier" wurde auf dem Ankerplatze ein mit 1 bis 2 Sm Geschwindigkeit nach Westen setzender Strom beobachtet.

Hafenanlagen. Nach Mitteilung des Kapt. A. Gehrke ist eine Landungsbrücke, an der die Leichter und Boote anlegen, vorhanden. Über die Lage und Art dieser Anlage liegen keine Aufzeichnungen vor. Löschen und Laden geht schnell vor sich, da Tag und Nacht, auch Sonntags, gearbeitet wird.

Digitized by Google

Von **Schiffsausrüstung** sind nur Fische und gelegentlich etwas Wild zu haben. Trinkwasser von guter Beschaffenheit kann aus verschiedenen Quellen und Teichen in der Nähe der Allen-Huk herbeigeschafft werden.

Puerto Morelos (Ostküste von Mexiko)

Nach englischen, amerikanischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1204, West Indies, from Belize to Cape Catoche; Nr. 1858, Plans in Yucatan: Port Morlos. Letzte Veröffentlichung: „Der Pilote", Band I, Seite 227. (Hierzu Tafel 3.)

Puerto Morelos ist die erste Niederlassung von einiger Bedeutung an der Ostküste von Yucatan südlich von Puerto Mujeres. Die geographische Lage des Leuchtfeuers daselbst ist nach einer neueren mexikanischen Vermessung 20° 48′ N-Br. und 86° 57′ W-Lg. Die früher für diesen Ort angegebene Lage ist unrichtig. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt etwa 4.5° Ost bei einer jährlichen Abnahme von 4′.

Allgemeines. Die niedrige Küste wird von dem Südende der Insel Cancun südwärts bis nach Puerto Morelos von einem Riffe mit geringer Wassertiefe besäumt. Innerhalb des Riffes ist die Wassertiefe erheblich größer, besonders bei Puerto Morelos, wo sie nach der mexikanischen Vermessung bis zu 11 m beträgt. Etwas südlich von der Ortschaft endigt das erwähnte Riff, doch wird es kurz vorher schon zweimal unterbrochen, so daß drei Einfahrten nach dem kleinen Hafen führen. Die Einfahrt vom Süden her, an der Küste entlang, ist die tiefste und sicherste. Der Ankerplatz ist innerhalb des Riffes recht vor der Stadt auf 5.5 bis 11 m Wassertiefe.

Landmarken, An- und Einsteuerung. Für von Norden kommende Schiffe bildet das Südende der Mugeres-Insel mit ihrem roten Leuchtturm auf eisernem Gitterwerk und dem bleifarbigem Wärterhaus mit rotem Dache, sowie die dicht dabei stehende Ruine eines alten Ausguckturmes eine gute Landmarke; ferner die südlich davon liegende langgestreckte dünenartige Insel Cancun, und zuletzt der Ort Morelos selbst mit der nördlich davon befindlichen Landungsbrücke und die als Leuchtturm dienende, auf eisernen Trägern mit steinernem Unterbau stehende rote Hütte. Für von Süden und auch von Osten kommende Schiffe kommt besonders die Insel Cozumel mit ihren einzelnen Leuchttürmen und vorspringenden Küstenpunkten in Betracht. Die Küste selbst ist allgemein niedrig und bietet keine besonderen Auffälligkeiten.

Digitized by Google

Von Norden kommende Schiffe steuern außerhalb des Riffes entlang und benutzen dann eine der oben angegebenen Einfahrten. Innerhalb des Riffes angelangt, müssen sie dann scharf nordwärts biegen, um, besonders wenn es Segler sind, weit genug in den Hafen gelangen zu können. Von Süden kommende Dampfer steuern an der Küste entlang. Im Hafen ist das Verankern mittelst zweier Anker zu empfehlen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VI, Tit. VII, Nr. 441.

Der **Ort** selbst soll etwa 300 Einwohner haben. Es ist eine Landungsbrücke vorhanden, die bis in tiefes Wasser führt. Hier endet eine nach Decauville führende Eisenbahn. Der Verkehr im Hafen ist nur gering.

Mujeres (Ostküste von Mexiko)

Nach Fragebogen Nr. 1341 des Kapt. W. Alm, S. „Donna Luisa", vom 8. Juni 1900. Ergänzt nach den neuesten englischen, amerikanischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1204, West Indies from Belize to Cape Catouche; Nr. 1858, Plans in Yucatan: Mujeres Harbour. Letzte Veröffentlichung: „Der Pilote", Band I, Seite 320 ff.

Mujeres ist ein kleiner Hafen an der Nordostküste von Yucatan, der ein Zollamt besitzt und infolgedessen besonders als Ein- und Ausklarierungshafen für die kleinen Häfen jener Gegend in Betracht kommt, die ein Zollamt nicht besitzen. Die geographische Lage des Leuchtturms an der Nordseite der Einfahrt auf dem Südende der Insel Mujeres ist 21° 11′ 50″ N-Br. und 86° 42′ 50″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt etwa 4.1° Ost, die jährliche Abnahme 4′.

Landmarken. Die im Mittel etwa 4 Sm von der eigentlichen Küste entfernt liegende langgestreckte schmale Insel Mujeres bildet mit dem auf ihrem Südende stehenden Leuchtturm und der alten Ruine des Ausguckturmes eine nicht zu verkennende gute Landmarke. Der südliche Teil dieser Insel ist höher, als der nördliche, vor dessen Ende die auffällige viereckige schwarze 1.8 m hohe Anvil-Klippe liegt. Die Ostküste der Insel ist felsig und zeigt in ihrer Mitte einige weiße Abhänge. Südlich von der Einfahrt bildet die dünenförmige Insel Cancun guten Anhalt als Landmarke.

An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung ist wegen der vorhandenen Landmarken und des guten Leuchtfeuers, sowie auch in Anbetracht der vorhandenen Lotungsgründe einfach. Es ist jedoch zu

Digitized by Google

berücksichtigen, daß der Strom in dieser Gegend in der Regel mit ziemlich beträchtlicher Stärke nordwärts längs der Küste setzt.

Auch die Einsteuerung ist einfach. Sie führt zwischen dem Südende der Insel Mujeres und der in der Mitte der Einfahrt liegenden Becket-Klippe hindurch. Letztere ragt bei Niedrigwasser 1.8 m über Wasser empor und wird durch eine weiße Bake gekennzeichnet, so daß sie stets weit genug zu sehen ist. Für die Einsteuerung bringe man die Nordkante der etwa 5 m hohen weißen Sandhügel, die am Festlande der Einfahrt gegenüber liegen, in rw. 289° (mw. WNW⅝W)-Peilung, und steuere in dieser Richtung ein, bis die Anvil-Klippe in rw. 5° (mw. N¼O)-Peilung in Eins kommt mit der Wells-Huk. Dort kann man auf etwa 8 m Wassertiefe ankern. Man kann aber auch auf der letztgenannten Richtmarke weiter nordwärts steuern, bis daß man hinter die Mitte der Insel gelangt, wo der Ankerplatz durch die Insel vollkommen geschützt wird. Auf letzterem Wege ist nach dem neuesten Plan der genannten Brit. Adm-Krt. jedoch die Wassertiefe stellenweise erheblich geringer (4 bis 4.5 m) gefunden worden, sodaß tiefergehende Schiffe jenen Ankerplatz nur mit Vorsicht aufsuchen sollten. Tiefgehende Segler sollten ihn überhaupt nicht benutzen, weil das Ausgehen von ihm Schwierigkeiten bereitet, wenn sie so tief gehen, daß sie nördlich von der Insel nicht nach See gelangen können.

Die Einsteuerung südlich von der Becket-Klippe ist nicht zu empfehlen, weil von der südlichen Huk an der Einfahrt ein Riff sich weit nordwärts erstreckt, und ferner fast in der Mitte zwischen diesem und der Becket-Klippe eine größere flache Stelle mit nur 4.3 m Wassertiefe liegt.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VI, Tit. VII, Nr. 440.

Lotsenwesen. Nach Kapt. W. Alm kommt der Lotse in einem offenen Boote, das die Flagge „*P*“ führt, dem Schiffe bis 1 Sm vor der Insel entgegen. Er hat seine Station in Mujeres und kommt nur bei Tage an Bord. Es herrscht Lotsenzwang. Die Lotsentaxe beträgt 14 Real mex. für 0.3 m Tiefgang ein- oder auslaufend. Falls der Lotse nicht anwesend ist, lotsen Fischer gegen 6 pes mex. das Schiff ein.

Zollbehandlung ist sehr zuvorkommend. Zwei Ladungsmanifeste werden verlangt. Eins davon muß vom Administrador der Insel beglaubigt sein. Kapt. W. Alm schickte von Bolivia aus zwei vom Konsul beglaubigte Ballast-Manifeste an den Administrador. Ein Gesundheitspaß wird verlangt. Erlaubnis zum freien Verkehr mit dem Lande gibt die Zollbehörde.

Digitized by Google

Der **Ankerplatz** ist nach Bericht des Kapt. W. Alm überall sehr gut. „Donna Luise" ankerte auf 6.4 m Wassertiefe in der Peilung: Zollhaus rw. 60° (mw. NOzO).

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $9^h\ 30^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt 0.5 m. Der Strom setzt zwischen der Insel Mujeres und dem Festlande stets mit etwa $1^1/_2$ Sm Geschwindigkeit nordwärts.

Die **Insel Mujeres** wurde im Jahre 1898 von etwa 400 Einwohnern bewohnt, die hauptsächlich vom Fischfang, Schwämmesammeln und Schildkrötenfang lebten. Im Jahre 1897 wurden 1500 lebende Schildkröten ausgeführt.

Hafenunkosten. Kapt. W. Alm klarierte hier für Cuyo ein und aus. Die Unkosten beliefen sich auf 113.90 $ ($9^1/_2$ $ = 1 £$).

Dampferverkehr. Ein kleiner Postdampfer läuft regelmäßig einmal jede Woche die Insel Mujeres an.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen werden für den Bedarf der Postdampfer vorrätig gehalten. Trinkwasser muß man mit Schiffsbooten aus einem Brunnen am Lande holen. Die Boote können überall an der Westseite der Insel Mujeres anlegen.

Strömungen im Yucatan-Kanal und Golf von Mexiko

Nach Notice to Mariners Nr. 30/1275, Washington, 1906.

Vom Norden, etwa von New Orleans oder anderen Häfen der Vereinigten Staaten kommende und nach südlich vom Yucatan-Kanal gelegenen Häfen bestimmte Schiffe tun gut, im Golf von Mexiko sich westlich von einer Linie zu halten, die den Südpaß der Mississippi-Mündung mit dem Cap Catoche verbindet. Nach Norden bestimmte Schiffe bleiben tunlichst östlich von dieser Linie. Diese Regeln sind das Ergebnis aus Stromnachrichten von Schiffen, die etwa 10 Monate lang diese Gegend befuhren. Nach diesen Berichten läuft auf der Westseite dieser gedachten Linie gewöhnlich kein Gezeitenstrom, während auf der Ostseite ein starker Strom nach Nordwest setzt.

Schiffsführer werden vor dem starken Strom gewarnt, der sich vom Golfstrom abzweigt und in das flache Wasser vor Corrientes an der Westküste von Cuba hineinläuft; bei südlichem Winde erreicht dieser Strom oft mehr als 4 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Bei der Durchsteuerung der Yucatan-Straße müssen die Schiffe daher sich gut in der Mitte der Durchfahrt halten, und vermeiden, zu nahe unter die kubanische Küste zu kommen.

Digitized by Google

Cuyo (Nordküste von Yucatan)

Nach Fragebogen Nr. 1341 des Kapt. W. Alm, S. „Donna Luisa" vom Juli 1900, und den neuesten englischen, amerikanischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1204, West Indies, from Belize to Cape Catoche; Nr. 392, Gulf of Mexico; Nr. 1205, Coast of Yucatan and the Campeche Bank. Letzte Veröffentlichung: „Der Pilote", Bd. I, Seite 322.

Cuyo ist eine offene gänzlich ungeschützte Reede an der Nordküste von Yucatan. Die etwa 40 Häuser zählende Ortschaft liegt 15 Sm westlich von dem größeren Flecken Yalahau, dem es seiner bequemeren Ladeverhältnisse halber vorgezogen wird. Ausgeführt wird vorwiegend Blauholz. Die geographische Lage des Leuchtturms auf dem Monte Cuyo ist nach dem Leuchtfeuer-Verzeichnis 21° 31′ N-Br. und 87° 43.4′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 4° Ost, die jährliche Abnahme 3′.

Landmarken. Als Ansteuerungsmarke für die Reede kommt der mit Buschwerk bedeckte Hügel Cuyo in Betracht, der dicht am Strande in der Nähe des Dorfes liegt und die einzige Erhöhung in dieser Gegend bildet. Mit der auf seinem Gipfel stehenden 4 m hohen roten Hütte, die als Leuchtturm dient, erreicht er 18 m Höhe. 9 Sm östlich vom Hügel steht eine wegen ihrer Höhe auffällige Baumgruppe, der 4 Sm weiter nach Osten eine zweite, etwas niedrigere Gruppe folgt. Die Küstenstriche westlich und östlich von der Reede zeigen den gleichen eintönigen Charakter einer flachen sandigen Küstenlandschaft, die spärlich mit Zwergpalmen bestanden ist, nur ab und zu unterbrochen von einer Gruppe höherer Bäume in der Nähe von Quellen. Etwa 10 Sm östlich von der Cuyo-Reede wird durch die Küste und die vorgelagerte Jolbos-Insel die 17 Sm lange und 4 Sm breite Yalahau-Lagune gebildet, an deren Ufer die Stadt gleichen Namens liegt, während etwa eben soweit westlich die kleinere Lagartes-Lagune liegt, gebildet von einem schmalen nach Westen gerichteten Steert der Küste.

Leuchtfeuer. Ein weißes unterbrochenes Feuer von 14 Sm Sichtweite brennt in 18 m Höhe über Hochwasser in einer 4 m hohen roten eisernen Hütte mit steinernem Unterbau, die auf dem Gipfel des Cuyo-Hügels steht.

Ansteuerung. Für von Westen oder Südwesten kommende Schiffe empfiehlt es sich, nachdem sie die Yucatan- oder Campeche-Bank angelotet haben, in gutem Abstande von der Küste zu bleiben und das Lot reichlich zu gebrauchen. Nach den Karten sind auf der Bank viele Untiefen vorhanden, deren genaue Lage noch der Feststellung

Digitized by Google

bedarf. Es ist jedoch im höchsten Grade wahrscheinlich, daß manche derselben überhaupt nicht vorhanden sind. Nach Notice to Mariners, Washington 1908, machte der Führer des britischen Dampfers „Hermia" über die Tiefen auf der Campeche-Bank in der Ansteuerung von Progreso folgende Angaben:

„Am 25. Dezember 1907 mittags auf ungefähr 21° 46′ N-Br. und 88° 24′ W-Lg. lotete ich so schnell als möglich mit einer Thomsonschen Lotmaschine; auf der in der Karte angegebenen 4.6 m (2½ Faden)-Stelle fand ich nicht weniger als 15 m (8¼ Faden) Wasser. Ich steuerte dann nach der flachen Stelle auf ungefähr 21° 40′ N-Br. und 88° 46′ W-Lg. und erhielt hier als geringste Tiefe 12 m (6½ Faden). Seit ungefähr zwei Jahren lotete ich beim Passieren des Ortes, wo Iphigenia Rock liegen soll, auf ungefähr 21° 58′ N-Br. und 88° 36′ W-Lg.; die geringste Tiefe, die ich fand, beträgt 25 m (14 Faden). Ich bin überzeugt, daß keine dieser Untiefen besteht."

Vom Süden durch den Yucatan-Kanal kommende Schiffe müssen beim Umsteuern von Kap Catoche streng darauf achten, daß sie nicht auf weniger, als 18 m (10 Fad.) Wassertiefe kommen, da diese Grenze nur 1 bis 2 Sm außerhalb der gefährlichen Untiefen entlang führt, welche die Umgebung dieses Kaps charakterisieren. Vor der Reede von Cuyo angelangt, achte man besonders auf die etwa 5 Sm nördlich vom Hügel liegende Carmelita-Untiefe, auf der nur 3.7 m Wasser steht. Westwärts bestimmte ausgehehende Schiffe müssen erst die 18 m (10 Faden)-Grenze auf nördlichem Kurse erreicht haben, ehe sie westlich halten können, um klar von der Alert- und der zweiten Carmelita-Untiefe zu bleiben.

Ankerplatz. Von Anfang April bis Ende September ist die Reede nach Kapt. W. Alm gut, in den andern Monaten aber, der Norderzeit, um so gefährlicher. In dieser Zeit sind schon öfter Schiffe an den Strand getrieben. Kapt. W. Alm empfiehlt für diese ungünstige Zeit so weit wie möglich vom Lande zu ankern, um beim Treiben genügend Raum zu haben. In der guten Jahreszeit ankern die Schiffe kaum 2 Sm von der Küste auf 7.3 m Wassertiefe und gut haltendem Ankergrund. Kleinere Fahrzeuge ankern noch näher dem Lande, da 1 Sm davon entfernt noch 5.5 m Wasser und guter Ankergrund gefunden wird. Die Entfernung vom Lande spielt natürlich bei der Abfertigung der Schiffe eine wesentliche Rolle.

Die **Ortschaft Cuyo** hatte zur Zeit der Anwesenheit der „Donna Luisa" etwa 30 Häuser, sowie einige größere Speicher, die zum Lagern von eingehender Ladung und Proviant oder des zu verschiffenden

Digitized by Google

Zedernholzes dienten. Auch eine Sägemühle war vorhanden. In Cuyo werden nach Kapt. W. Alm gute Zedernholz-Leichter bis zu 150 R-T. Raumgehalt gebaut.

Progreso (Nordküste von Yucatan)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 719 vom 1. Juni 1898; nach Bericht Nr. 430 der Hamburg-Amerika-Linie; Fragebogen Nr. 2437 des Kapt. Lotze, D. „Nassovia", vom Dezember 1902; Nr. 2811 des Kapt. Nickels, D. „Athen", vom Okt. 1903. Ergänzt aus älteren deutschen, sowie neueren englischen, amerikanischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 392, Gulf of Mexiko; Nr. 1205, Coast of Yucatan and the Campeche Bank.

Progreso an der Nordküste von Yucatan, etwa 140 Sm westlich vom Kap Catoche gelegen, ist eine gänzlich offene und gegen Norder ungeschützte Reede. Infolge seiner günstigen Lage zu dem etwa 20 Meilen entfernten Mérida, der Hauptstadt der Provinz, mit der es durch Eisenbahn verbunden ist, und als Mittelpunkt der in diesen Gegenden florierenden Hanfindustrie, ist der Hafen in den letzten Jahren zu einiger Bedeutung gelangt. Die geographische Lage des Leuchtturms in der Mitte der Stadt ist 21° 17′ 0″ N-Br. und 89° 39′ 30″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa $4^3/_4$° Ost, die jährliche Abnahme ungefähr 2′.

Landmarken sind spärlich vorhanden. Die ganze 55 Sm lange Küstenstrecke von Silan bis zu dem etwa 12 Sm westlich von Progreso liegenden Ort Kopte ist sehr niedrig, mit sandigem Strand, spärlich mit Unterholz bestanden, dessen Gipfel stellenweise bis zu 9 m Höhe erreicht. Das Hinterland ist sumpfig. Einzelne kleine Ortschaften sowie Ausguckstürme befinden sich in der Nähe des Strandes. Nach englischen Angaben soll die etwa 7 Sm östlich von Progreso, direkt am Strande inmitten eines etwas reichlicheren Kokospalmenbestandes liegende Ortschaft Huai-Muum, für in etwa 5 Sm Abstand längs der Küste fahrende Schiffe einen notdürftigen Anhalt für die Nähe des Hafens geben. Die Lage von Progreso selbst soll an vier einzelnen Kokospalmen, die im Vordergrunde eines Gehölzes hoher Bäume stehen, erkenntlich sein. Nach Kapt. Lotze bieten die Leuchtfeuer oder der Leuchtturm und einige größere Lagerhäuser am Strande die einzigsten brauchbaren Landmarken.

Ansteuerung. Vom Osten kommende Segler müssen bei der Ansteuerung beachten, daß auf der Yucatan-Bank in der Nähe der Küste

Digitized by Google

die Strömung stets nach Westen setzt — da der Wind meist immer östlich ist — und zuweilen nach steifen Winden eine ziemliche Geschwindigkeit erreicht. Die Küste muß daher immer östlich von dem Hafen angesteuert werden, und sollte man bei Nacht darauf achten, auf mindestens 18 m (10 Faden) Wasser zu bleiben. Das Lot muß auch bei Tage häufig gebraucht werden, da die Vermessung der Campeche-Bank bisher nur mangelhaft gewesen ist.

Über die Tiefenverhältnisse der Campeche-Bank sind in jüngster Zeit mehrfach Beobachtungen gemacht, die darauf schließen lassen, daß die Angaben der Karten sehr ungenau sind. So fand der amerikanische Schuner „Francis H" auf ungefähr 23° 15′ N-Br. und 88° 43′ W-Lg., etwa 75 Sm nordöstlich von dem Feuer auf der Perez-Insel und 100 Sm von der Yucatan-Küste eine Untiefe, auf der 5.5 m (3 Faden) Wasser gelotet wurde.

Nach Notice to Mariners Nr. 43/1956, Washington 1907, haben Schiffe etwa 8 Sm von der Nordküste von Yucatan in der Nähe von Progreso einen deutlich begrenzten Streifen gelben Wassers passiert, der in Ost—West-Richtung sich soweit ausdehnte, wie man sehen konnte. Das Wasser war mit toten Fischen bedeckt und verbreitete einen Schwefelgeruch. Am Strande beim Hafen lagen ebenfalls tote Fische, für deren Verbrennung die Ortsbehörden sorgten. Danach sind in den Tiefen vor Progreso Änderungen eingetreten. Es ist jetzt 8.7 m ($4^3/_4$ Faden) Wasser vorhanden, wo in den Karten 11 m (6 Fad.) Tiefe angegeben ist. Zweifellos hat in dieser Gegend eine unterseeische vulkanische Störung stattgefunden.

Der Führer des britischen Dampfers „Hermia" macht nach derselben Quelle vom Jahre 1908 außer den bereits unter Cuyo angegebenen Bemerkungen noch folgende Angaben:

„Bei der Ansteuerung von Progreso wurde bemerkt, daß die Tiefen etwas abgenommen haben. Auf dem durch Kreuzpeilungen und Sonnenbeobachtungen festgelegten Ankerplatz war 5.9 m ($3^1/_4$ Faden) Wasser, wo die Karte 9.1 m (5 Fad.) angibt. Es liegt dort jetzt eine Schlickdecke auf dem Grunde, wo sonst nur Sand war. An der Ladebrücke, wo früher 3.7 m (12′) Wasser war, ist jetzt kaum 3 m (10′). Auf 5 Sm Abstand von der Küste sind die Tiefen wenig geringer, als die Karten angeben; von hier nach Land hin sind sie jedoch gut 1 Faden geringer. Vor den Ladebrücken hat sich eine mw. Ost—West laufende Barre gebildet, auf der 0.5 m (18″) weniger Wasser ist, als an den Ladebrücken."

Es ist daher bei der Ansteuerung von Progreso die größte Vorsicht anzuwenden.

Digitized by Google

Für von Westen oder Südwesten kommende Dampfer bilden besonders das Madagascar-Riff und das Sisal-Riff, die beide die geringste Wassertiefe von nur 2.7 m haben, ernste Gefahren, und sind sorgfältig zu meiden. In geringerem Grade ist dies auch bei Snake Rock der Fall, auf welcher Klippe die geringste Wassertiefe 8 m beträgt.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VI, Tit. VII, Nr. 430 bis 431 d.

Lotsenwesen. Lotsen sollen vorhanden sein, jedoch nur von kleineren Fahrzeugen mit geringerem Tiefgang beim Anlegen und Ablegen an und von einer der Landungsbrücken gebraucht werden. Größere Schiffe laufen ohne weiteres auf die Reede und ankern ihrem Tiefgang entsprechend.

Schleppdampfer. Es sind zwei Dampfleichter vorhanden, die vorzugsweise zum Schleppen der Leichter dienen, von denen der neuere aber auch Seglern beim Verlassen der Reede oder beim Verholen assistieren kann.

Quarantäne und **Zollbehandlung.** Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Vor erfolgter Visite ist der Verkehr mit dem Lande untersagt. Im Falle von Pockenerkrankungen oder gelbem Fieber an Bord, werden die Schiffe desinfiziert, Cholera verdächtige Schiffe kommen in Quarantäne.

Die zollamtliche Behandlung an Bord ist nach Kapt. Lotze ziemlich oberflächlich und sehr kulant. Verlangt werden außer dem Gesundheitspaß ein Zollmanifest und eine Proviantliste. Eine Zollwache bleibt während des Aufenthaltes des Schiffes im Hafen an Bord und hat Anspruch auf Verpflegung als Passagier der ersten Klasse.

Ankerplatz auf der **Reede.** Die Schiffe liegen je nach ihrem Tiefgange 3 bis 5 Sm vom Lande und nur Fahrzeuge bis 4.6 m Tiefgang können während der ruhigen Jahreszeit in etwa 1 Sm Abstand vom Strande ankern. Der beste Ankerplatz auf etwa 7.3 m Wassertiefe ist in der Peilung: Zollhaus rw. 162° (mw. SSO) 4 Sm entfernt. D. „Nassovia" peilte von seinem Ankerplatze auf 7.3 m Wassertiefe über Sandgrund den Leuchtturm rw. 145° (mw. SO½S). Dampfer liegen während der Norderzeit von Oktober bis März meist unter Dampf vor Anker, Segler sollen nach Ansicht von Kapt. H. Beenke, S. „Gemma", am besten vor einem Anker mit möglichst langer Kette liegen. Bei guten Ankerketten soll nach Ansicht des genannten Schiffsführers das Abreiten eines Norders dann ziemlich ungefährlich sein, da die See niemals sehr hoch wird.

Auf den Anker sollte stets eine Boje gesteckt werden und das untere Ende des Bojereeps muß tunlichst eine Kette sein, weil ein Tau

Digitized by Google

auf dem steinigem Grunde rasch durchscheuert. Der S. „Gemma", der beide Ketten ganz ausgesteckt hatte, verlor in einem schweren Norder im Januar 1883 beide Anker und kam mit vier anderen Schiffen, die das gleiche Schicksal hatten, ins Treiben. Da alle Schiffe darauf vorbereitet waren, gelang es ihnen, die offene See zu gewinnen und eine Strandung zu vermeiden. Die Anker konnten, da die neuen Bojereepen durchgescheuert und die Bojen selbst weggetrieben waren, außerdem der Seegang die Nachforschungen sehr erschwerte, nicht wieder gefunden werden. Das häufige Brechen der Ketten erklärt Kapt. Beenke damit, daß dieselben hinter Steinen haken und so nur ein kleiner Teil der Kette die Kraft des Sturmes zu tragen hat. Nach Kapt. Müttrich, D. „Markomannia", sollen die zahlreichen verlorenen Anker schon öfter Bodenbeschädigungen bei Schiffen herbeigeführt haben. Zur Bezeichnung des Wracks der Bark „Angeles", die 800 m von der Küste, etwa Westnordwest vom Leuchtturm liegt, ist östlich vom Wracke in 43 m Wassertiefe eine grüne Wracktonne ausgelegt worden, die in weißen Buchstaben die Bezeichnung „Angeles" führt.

Gezeiten. Es findet gewöhnlich nur ein Hochwasser täglich statt, dessen Fallen und Steigen zwischen 0.2 und 0.8 m schwankt.

Wind, Wetter, Klima. Südost- bis Nordostwinde sind vorherrschend. Von April bis Ende September ist das Wetter meist schön, wenn auch sehr heiß. Die Norderzeit ist zwischen Oktober und März. Obgleich im Juli und August gelbes Fieber zuweilen auftritt, kann der Hafen nicht als ungesund bezeichnet werden. Die höchste Temperatur im Jahre ist im Mittel etwa 38° Cels., die niedrigste, 12.8° Cels. tritt gewöhnlich nachts bei Nordern ein. Die Seebrise setzt ziemlich regelmäßig gegen 3^h N ein.

Einsteuerung. Man läuft am besten unter einer Peilung des Turmes zwischen SO und SzO ein, unter beständigem Gebrauche des Lotes, und ankert dann in entsprechender Tiefe. Östlicher zu ankern ist nicht ratsam, da die Segelleichter bei dem meist nordöstlichen Winde sonst zu viel Zeit mit Kreuzen verlieren, ehe sie längsseit gelangen, außerdem soll weiter östlich mehr Korallengrund sein, während in der angegebenen Peilung der Grund aus Sand besteht und besser hält.

Hafenanlagen. Es sind 5 Landungsbrücken vorhanden, von denen eine aus Eisen aufgeführt ist. Diese Anlagen, die etwa 1280 m Anlegestrecke bieten, kommen nur für Schiffe mit geringem Tiefgang in Betracht. Die Wassertiefe bei den Landungsbrücken beträgt durchschnittlich 3 bis 3.5 m bei Niedrigwasser. In der Norderzeit müssen etwaige, an den Landungsbrücken löschende Schiffe, stets darauf gefaßt sein, plötzlich loswerfen und abholen zu müssen. Im Jahre 1906

Digitized by Google

waren 51 Leichter vorhanden von 30 bis 150 t Tragfähigkeit. Die 5 Landungsbrücken sind sämtlich befeuert und zwar wie folgt: die Ostero-Brücke mit einem grünen, die Canton-Brücke mit einem roten, die „Fiscal"-Brücke mit einem grünen, die „Rotger"-Brücke mit einem roten und die „Porfirio Diaz"-Brücke ebenfalls mit einem roten Licht, die alle am Kopf der Landungsbrücken stehen. Nach Kapt. Beenke geht das Löschen und Laden ziemlich langsam von statten; es wurde bei ihm an Bord nur von 8^h V bis 2^h N gearbeitet, wenn die Arbeit nicht durch Norder oder die Anwesenheit eines Dampfers, dessen Entlöschung stets vorging, ganz unterbrochen war.

Über **Hafenunkosten** liegen aus neuerer Zeit keine Angaben vor.

Die Stadt **Progreso**, früher Tuxulu, hatte im Jahre 1898 etwa 6000 Einwohner, unter denen zur damaligen Zeit keine Deutschen waren. Die Stadt selbst hat keine nennenswerte Industrie, ist vielmehr lediglich Einfuhrhafen für die Hauptstadt Merida und Verschiffungsplatz des in der Umgebung gewonnenen Sisalhanfes und des Blauholzes.

Handelsverkehr. Im Jahre 1903 liefen 268 Dampfer mit zusammen 549101 R-T. Raumgehalt und 4 Segler mit 1175 R-T. Raumgehalt den Hafen an, von denen 54 Dampfer mit 94645 R-T. Raumgehalt unter britischer Flagge fuhren.

Die Einfuhr besteht größtenteils aus Kohlen, Eisen- und Baumwollenwaren, Maschinen für landwirtschaftliche Zwecke und Kolonialwaren. Der Wert der Einfuhr im Jahre 1899 betrug 480805 £, der Wert der Ausfuhr an Hanf und Farbhölzern im gleichen Jahre 1946520 £.

Dampferlinien. Von deutschen Linien verkehren die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie regelmäßig einmal monatlich im Hafen. Von britischen Linien laufen die Dampfer der Prince-Linie ebenfalls einmal im Monat den Hafen an. Mit Montreal im Sommer, Halifax im Winter wird der Hafen ebenfalls durch einmal im Monat fällige britische Dampfer verbunden, die außerdem Habana und die Bahama-Inseln anlaufen. Auch mit New York besteht direkte Verbindung. Mit der Hauptstadt Mérida ist der Hafen durch zwei Eisenbahnlinien verbunden, die bis Vallodolid, Peto und Campeche weitergeführt sind. Über Mérida ist Progreso an das allgemeine mexikanische Telegraphennetz angeschlossen. Seefischerei wird mit Segelbooten betrieben, jedoch ist der Ertrag nicht sehr ergiebig und nur für den Marktbedarf ausreichend.

Schiffsausrüstung. Obgleich jährlich etwa 15000 t Kohlen eingeführt werden, steht nur ein Vorrat von etwa 300 t zur Verfügung

Digitized by Google

der Schiffe. Die Kohlen sind englischen oder amerikanischen Ursprungs und kommen in Leichtern längsseit.

Frischer Proviant ist nur in geringen Mengen und zu teuren Preisen zu haben, weshalb Schiffe selten in Progreso Proviant nehmen. Dauerproviant oder Ausrüstungsgegenstände gibt es garnicht. Wasser ist nicht immer erhältlich, sonst jedoch sehr teuer und unrein. Sandballast ist zu haben, ist aber ebenfalls sehr teuer und wird schlecht abgewogen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das zuständige deutsche Konsulat befindet sich in Mérida, wo auch die meisten Kaufleute wohnen, die nur ihre Vertreter in Progreso haben. Der Germanische Lloyd oder andere gleichartige Institute haben keine Vertreter in Progreso. Die Geschäftsräume der Zollbehörde liegen in unmittelbarer Nähe der Landungsbrücken, wie auch die der Hafenbehörde und die der Hafenpolizei. Ein Krankenhaus befindet sich in Mérida. Mexikanische Seeleute können angeheuert werden; die monatliche Heuer beträgt etwa 30 $. Der Heuervertrag wird vor dem jeweiligen Zolldirektor in seiner Eigenschaft als Hafenchef oder vor den Konsulaten abgeschlossen. Mannschaftsentweichungen von deutschen Schiffen kamen nicht vor. Wohltätigkeitseinrichtungen für Seeleute fehlen.

Seekartenhandlungen, Einrichtungen zur Deviationsbestimmung und Gelegenheiten zum Prüfen oder Vergleichen von Instrumenten fehlen ebenfalls.

Laguna de Terminos (Golf von Mexiko)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 582 vom Mai 1898, Nr. 1070 vom Juli 1899, Nr. 3416 vom Juni 1904 und Nr. 4055 vom Mai 1906, nach Fragebogen Nr. 1272 des Kapt. F. Bachmann, S. „Gertrude Henriquez", vom Februar 1900; Nr. 3059 des Kapt. H. Schade, S. „Eduard", vom Februar 1904, und nach den neuesten amerikanischen, englischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm.-Krt. Nr. 392, Gulf of Mexico; Nr. 2626, Bay of Campeche; Nr. 2625, Laguna de Terminos, Eastern or Puerto Real Entrance; Nr. 2103, Laguna de Terminos, Western Entrance. (Hierzu Tafel 4.)

Laguna de Terminos liegt im Golf von Mexiko an dessen Südseite in der Campeche-Bucht. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Vigia-Huk an der Ostseite der Westeinfahrt zur Lagune, in der Nähe der Stadt Laguna de Terminos, ist nach dem Leuchtfeuer-

Digitized by Google

Verzeichnis 18° 38′ 50″ N-Br. und 91° 50′ 12″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt etwa 5.3° Ost bei 3′ jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Laguna de Terminos heißt ursprünglich die große Lagune, die in Nordost-Richtung etwa 50 Sm lang, in Südost-Richtung etwa 30 Sm breit, fast überall seicht ist und von niedrigem Sumpfland umgeben wird. Vom Meere wird diese Lagune im Nordosten zunächst durch eine niedrige schmale Nehrung, im weiteren Verlaufe nach Südwest durch die ebenfalls schmalen langgestreckten niedrigen Inseln Puerto Real und Carmen getrennt, und durch drei Einfahrten damit verbunden. Die östlichste dieser, zwischen der genannten Nehrung und der etwa 7 Sm langen Insel Puerto Real hindurch führende Einfahrt ist sehr seicht und seit dem Jahre 1894 für die Schiffahrt geschlossen. Die mittlere, zwischen den genannten beiden Inseln hindurch führende Einfahrt ist insgesamt 2 Sm breit, aber verhältnismäßig seicht bis auf eine schmale tiefere Rinne an ihrer Nordostseite, die aber nicht bis zum Meere führt, sondern durch eine Barre versperrt wird. Auf dieser breiten Barre, die etwa in der Verbindungslinie der beiden Huken beginnt und sich von dort ungefähr 2 Sm weit seewärts erstreckt, beträgt die größte Wassertiefe etwa 3 m, so daß Fahrzeuge bis zu 2.7 m Tiefgang diese Barre passieren können. Von der Tiger-Huk an der Nordostseite der Einfahrt erstreckt sich ein Steert aus hartem Sande in westnordwestlicher Richtung etwa 2¼ Sm weit, auf dem in der inneren Hälfte trockenfallende Stellen liegen und auch Tiefen von 1.8 bis 3.3 m vorkommen, während das äußere Ende 1.8 bis 3.7 m unter Wasser liegt. Von dem Nordostende der Insel Carmen an der Südwestseite der Einfahrt erstreckt sich ein Riff aus Sandstein, auf dem die Wassertiefe ebenfalls 1.8 bis 3.3 m beträgt bis es sich mit dem vorgenannten Steert vereinigt und so die Barre bildet. Innerhalb der Barre in der tiefen Rinne finden Schiffe in der Nähe des Ortes La Aguada gute Ankerplätze auf 5 bis 9 m Wassertiefe. Die westliche Einfahrt, westlich von der Insel Carmen, ist die tiefste und bildet das eigentliche Fahrwasser für Seeschiffe. An ihr liegt auch die Stadt Laguna und hier ist das Zentrum des Verkehrs. Diese Einfahrt wird unten näher beschrieben.

Landmarken. Die Küste östlich wie westlich vom Hafen ist äußerst niedriger und sandiger Strand, der wenige oder keine gute Landmarken bietet. Die Insel Carmen zeigt unregelmäßige Baumgruppen, wodurch sie hügelig erscheint, während das Land westlich von der Einfahrt von gleichmäßiger Höhe ist. Aus einer Höhe von etwa 6 m über dem Wasserspiegel kann das Land aus etwa 10 Sm Abstand davon erkannt werden. Von Norden oder Nordosten kommende

Digitized by Google

Schiffe haben in den reichlichen Leuchtfeuern oder Leuchttürmen der auf der Yucatan-Bank befindlichen Riffe und Inselchen gute Marken; vom Westen, etwa von Tampico oder Vera Cruz kommende Schiffe können durch Anlotungen der Bank die Nähe der Küste leicht feststellen. In der Nähe des Hafens bilden der Leuchtturm von Xicalango und der Ausguckturm auf der Vigia-Huk, dem Nordwestende der Carmen-Insel, gut brauchbare Landmarken. Bei größerer Annäherung an den Hafen bilden die Masten der daselbst ankernden Schiffe und die schwarze Ansegelungstonne gute Leitmarken.

Ansteuerung. Vom Osten kommende Schiffe bleiben nach dem Passieren von Kap Catoche tunlichst auf der Bank innerhalb der Inseln und Riffe, halten sich aber auf mindestens 18 m (10 Faden) Wassertiefe, um die verschiedenen blinden Klippen zu vermeiden, die meistenteils in geringerer Wassertiefe nahe der 18 m-Grenze liegen. Auf der Bank wird fast stets westlicher Strom mit $^1/_2$ Sm Geschwindigkeit gefunden, doch muß man, nach Urteil von Kapt. H. Schade, bei den allerdings nur selten auftretenden westlichen Winden auch einen östlichen Strom in Betracht ziehen. Für aus nördlicher Richtung kommende Schiffe bietet die Ansteuerung an der Hand der Lotungen keine Schwierigkeiten, da die Wassertiefen mit dem Erreichen der Bank sofort stark abnehmen. Hierbei sei bemerkt, daß nach neueren Forschungen auch die Wassertemperaturen einen guten Anhalt dafür geben, ob ein Schiff die Bank bereits erreicht hat, da auf dieser die Temperaturen durchschnittlich 2° kälter zu sein scheinen. Auf der Bank lote man häufiger, da die Lagen der Untiefen in den Karten nicht bedingungslos richtig sind, — bei Tage werden diese übrigens durch Verfärbung des Wassers hinreichend gekennzeichnet —, außerdem Veränderungen der Bank selbst und der darauf befindlichen Gefahren vorzukommen scheinen. So ist nach einer Mitteilung der „N. f. S." 1906, Nr. 2173, die Baxo Nuevo-Untiefe (Nuevo Cay) am Westende der Bank nicht mehr als Sandinsel mit Korallenblöcken mehrere Fuß über Hochwasser sichtbar, sondern vollständig von Wasser bedeckt und nur noch durch Brandung kenntlich. Die Wassertiefe auf dieser Untiefe betrug zur Zeit der Veröffentlichung durch die „N. f. S." weniger als 1.8 m. Die geographische Lage ist annähernd 21° 50′ N-Br. und 92° 5′ W-Lg. Vom Westen oder Nordwesten kommende Schiffe werden ebenfalls die Bank anloten und außerhalb der 18 m-Grenze bleiben, bis die Einfahrt ausgemacht werden kann.

Vom Osten kommende Segler müssen östlich vom Hafen Land machen, damit sie nicht leewärts davon geraten, weil Aufkreuzen unter Umständen Schwierigkeiten macht.

Digitized by Google

Die Carmen-Insel zeigt mehrere dicht gedrängte Haufen unregelmäßig hoher Bäume, die von weitem wie Hügel aussehen, erst an ihrem Westende in der Nähe des Hafens ist sie von gleichmäßiger Höhe, was für vom Nordwesten ansegelnde Schiffe eine gute Landmarke bildet. Ist man sich über die Lage der Einfahrt klar, so hüte man sich bei der Ansteuerung, die Xicalango-Huk westlich von der Einfahrt in westlichere, als rw. 250° (SWzW$^3/_4$W)-Peilung zu bringen, um die Punta del Restinga-Bank zu vermeiden, die die Einfahrt an der Ostseite begrenzt. Um bei Nacht auf den Ankerplatz zu gelangen ist das Blinkfeuer von Xicalango in rw. 180° (mw. S$^1/_2$O)-Peilung zu bringen und diese als Kurs zu steuern, bis die Grenze des roten Sektors des Atalaya-Feuers erreicht ist, dann steuere man rw. 140° (mw. SO), bis man aus dem roten Sektor heraus ist, dessen südliche Grenze durch die schwarze Tonne Nr. 7 bezeichnet wird, und halte dann auf die Hafenfeuer zu. Beim Auslaufen steuere man auf das Feuer von Xicalango, südlich vom roten Sektor zu, und folge unter beständigem Loten der 3.6 m-Grenze an der Westseite der Einfahrt, bis Xicalango-Feuer rw. 180° (mw. S$^1/_2$O) peilt, und steuere dann, dieses Feuer in Heckpeilung achteraus haltend, durch die Einfahrt.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VI, Tit. VII, Nr. 417 bis 418. Die Unregelmäßigkeit der Blinke des Feuers von Xicalango wird sowohl von Kapt. F. Bachmann wie Kapt. H. Schade bestätigt, letzterer erblickte das Feuer, bei besonders weitsichtiger Luft kurz vor einem Norder, schon in 28 Sm Entfernung von der Küste.

Signalstellen. Hafen- und Barresignale werden nur bei Tage durch Bälle und Flaggen gezeigt. Ist die Barre unpassierbar, so wird vom Dache des Zollgebäudes eine rote Flagge gezeigt, die durch eine weiße ersetzt wird, sobald die Barre wieder passierbar ist. Ein Semaphor befindet sich beim Leuchtturm von Atalaya auf der Vigia-Huk.

Lotsenwesen. Es sind zwei staatlich geprüfte Lotsen und ein Oberlotse vorhanden, die den Dienst als See- und Hafenlotsen tun. Bei reger Schiffahrt nach dem Hafen hält es oft schwer, einen Lotsen zu erhalten, auch sind die Kenntnisse derselben, da oft Versetzungen vorkommen, nicht immer genügend. Schiffe mit geringerem Tiefgange kommen deshalb oft ohne Lotsen in den Hafen, da die Einsteuerung an der Hand der Tonnen bequem ist. Schiffe mit größerem Tiefgange sollten aber stets einen Lotsen nehmen, umsomehr, da Lotsenzwang herrscht und das Lotsengeld unter allen Umständen bezahlt werden muß. Der Lotse kommt ansteuernden Schiffen in einem kleinen Segelboot, das die Lotsenflagge an der Gaffel führt, bis zur Tonne Nr. 1

Digitized by Google

entgegen; ausgehend bringt er das Schiff über die Barre, doch bei hohem Wasserstande verläßt er dasselbe bereits vorher.

Lotsengeld beträgt $1^3/_4$ $ für jede 30 cm Tiefgang ausgehend wie einkommend. Der höchstzulässige Tiefgang eines Schiffes zum Passieren der Barre war im Jahre 1904 12′ 9″ engl. (3.91 m), und ein mehr als 12′ (3.7 m) tiefgehendes Schiff mußte an den Lotsen eine Gratifikation bezahlen, die ungefähr 6 bis 8 $ für jeden engl. Zoll beträgt, der den Tiefgang von 12′ übersteigt. Jede einzelne Schiffsverlegung im Hafen kostet 4 $.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden, doch schleppen die den Hafen anlaufenden mexikanischen Küstendampfer oft Segler über die Barre. Gewöhnlich berechnen die Kapitäne der Küstendampfer 25 bis 30 c p R-T. für das Schleppen mit der Klausel, daß, falls nach dreimaligem Versuch das Schiff nicht über die Barre zu bringen ist, der vereinbarte Schlepplohn ausbezahlt werden muß. S. „Gertrude Henriquez" (409 R-T. brutto), der mit einem Tiefgange von 3.9 m über die Barre geschleppt wurde, hatte hierfür 100 $ mexikan. = 225 ℳ zu bezahlen.

Rettungswesen. Sturmwarnungssignal ist die internationale Flagge „*J*" die vom Leuchtturme von Xicalango und vom Zollgebäude gezeigt wird.

Rettungsboote und Bergungsdampfer sind nicht vorhanden.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt und vor dem ärztlichen Besuche ist der Verkehr mit dem Lande untersagt. Alle Schiffe müssen, nachdem sie auf der Reede geankert haben, die Quarantäneflagge im Fockmast setzen, worauf die Visite an Bord kommt. Quarantäneanstalt fehlt, seuchenverdächtige Schiffe werden ausgeräuchert.

Die **Zollbehandlung** ist kulant. Nachdem der Arzt das Schiff für gesund erklärt hat, kommen die Zollbeamten an Bord, denen die Manifeste, genaue Proviant- und ev. Passagierliste auszuhändigen sind. Falls der Kapitän kein Originalmanifest bei sich führt, so genügt eine von dem mexikanischen Konsul des letzten Hafens beglaubigte Kopie, oder falls kein mexikanischer Konsul daselbst vorhanden war, eine Postempfangsquittung über das nach der Hauptstadt Mexico gesandte Originalmanifest. Im Falle des Fehlens eines Beleges wird das Schiff in Strafe bis zu 50 $ genommen. In Ballast nach dem Hafen segelnde Schiffe müssen ebenfalls ein Ballastmanifest nach der Hauptstadt Mexiko, ein weiteres an die Zollbehörde in Laguna de Terminos senden, und ein drittes mit den Postquittungen über die beiden ersteren im Hafen abliefern. An Bord während der Entlöschung der Ladung verbleibende Zollbeamte haben Anspruch auf Verpflegung erster Klasse.

Digitized by Google

Ankerplatz auf der Reede. Außerhalb der Barre findet man einen, während der Norderzeit aber wenig sicheren, vorläufigen Ankerplatz auf 9 bis 11 m Wassertiefe über gut haltendem Schlickgrunde in der Peilung: Ausguckturm (Vigia) etwa SSO, oder Xicalango-Leuchtturm S bis SSW.

Gezeiten. Hochwasser findet gewöhnlich mittags statt. Das Steigen des Wassers beträgt selten mehr als 0.5 m und hängt sehr von der Stärke und Beständigkeit des Windes wie auch von dem Wasserstande der in die Lagune mündenden Flüsse ab. Der Flutstrom setzt mit der Seebrise ein und erreicht 1 bis 1.5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Der Ebbstrom setzt mit etwa 2 Sm Geschwindigkeit aus der Lagune und beginnt am frühen Morgen und am späten Abend. In der engen Einfahrt, querab von der Cascajalzunge, beträgt seine Schnelligkeit noch 1.5 Sm in der Stunde.

Kapt. H. Schade, der seit 9 Jahren beständig nach diesem Hafen fuhr, äußert sich über die Gezeitenverhältnisse wie folgt: „Die Gezeiten in Laguna sind sehr unregelmäßig, da die Lagune mit ihren Zuflüssen, ferner nördliche Winde und die Regenzeit großen Einfluß ausüben. Der Ebbstrom ist aber immer stärker, als der Flutstrom, ersterer erreicht 3 Sm und oft viel mehr, letzterer höchstens $2^1/_2$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Bei einem der oft plötzlich, ohne alle Anzeichen einsetzenden Norder ist dann ebenso schnell der Ebbstrom verschwunden, während er bei frischer Landbrise große Stärke annimmt. Unter gewöhnlichen Umständen setzt mit der Seebrise auch der Flutstrom ein. Der Ebbstrom setzt nach Nordwest, der Flutstrom in mehr unbestimmter Richtung zwischen Ost und Südost."

Barre. Von der Vigia-Huk läuft eine sandige Bank etwa 4.5 Sm nach Nordwest und verengt die Einfahrt in Verbindung mit der das westliche Ufer begleitenden Bank bedeutend. Auf dieser östlichen Bank liegen verschiedene trockenfallende Untiefen von hartem Sande, an denen die See bei Seebrise bricht. Eine solche Untiefe mit Namen „Punta del Restinga" liegt etwa $3^1/_2$ Sm nordwestlich von der Vigia-Huk und bezeichnet die östliche Grenze der Einfahrt (siehe Tafel 4). Von Punta del Restinga läuft eine Schlickbank, durch die der etwa $1^1/_4$ Sm breite Einfahrtskanal mit einer Wassertiefe von 4.0 bis 4.3 m führt, nach der gegenüberliegenden Küste. Innerhalb dieser weichen Schlickbank nimmt die Wassertiefe zunächst wieder bis 4.9 und 5.5 m zu; sie beträgt querab von der Stadt sogar 12.8 m. Südlich von Punta del Restinga sendet die Bank noch eine schmale Zunge, Cascajal genannt, nach Süden, die das enge Fahrwasser auf etwa $^3/_4$ Sm verengt. Das Ende dieser Zunge, auf der stellenweise nur 1.8 m Wasser steht,

Digitized by Google

liegt etwa W½S, 1⅓ Sm vom Ausguckturm. Der westliche Rand der östlichen Bank ist durch vier schwarze, der östliche Rand der westlichen Bank durch zwei rote Tonnen bezeichnet.

Wind, Wetter, Klima. Der Hafen liegt im Bereiche des Nordost-Passates, der von Oktober bis April gelegentlich durch stürmische Nordwinde, hier Norder genannt, unterbrochen wird. Charakteristisch ist auch hier, wie überall im Golf von Mexiko, das plötzliche Auftreten des stürmischen Nordwindes ohne besondere vorherige Anzeichen. Die Ortsansässigen wollen aus der besonderen Sichtigkeit der Luft auf das Herannahen eines Norder schließen können. In den Hochsommermonaten herrscht oft Windstille und regnerisches Wetter. See- und Landbrise wechseln regelmäßig, letztere ist noch mehrere Seemeilen von der Küste zu verspüren. In der Übergangszeit von Land- zur Seebrise von 10ʰ V bis 2ʰ N, ist es meist still, bis die Seebrise aus Nord bis Nordost einsetzt. Gegen Mitternacht wird es wieder flauer und kommt gewöhnlich bald darauf die meist stärkere Landbrise aus Ost bis Ostsüdost durch, die bis gegen 10ʰ V anhält. Die regnerische und ungesunde Jahreszeit ist von Mai bis Oktober, doch sind die Regenmengen bei der weiteren Entfernung größerer Gebirgsmassen nicht übermäßig groß; Böen sind in dieser Zeit häufig. In der trockenen Jahreszeit fällt am Tage wie auch in der Nacht oft starker Tau, der ein unangenehmes Kältegefühl hervorruft. Der Tau tritt oft so stark auf, daß die Luft wie von dickem Nebel erfüllt scheint. Die Temperatur schwankt zwischen 21° C (Januar bis März) und 28° C (Juli bis September). Das Klima ist während des Sommers ungesund; Fiebererkrankungen sind häufig.

Die **Einsteuerung** macht für nicht zu tief gehende Schiffe keine Schwierigkeiten und kann, wie oben erwähnt, ohne Lotsenhilfe durchgeführt werden, da die Ränder der Bank und das Fahrwasser gut betonnt sind. Einkommend bleiben die schwarzen Tonnen an B-B., die roten an St-B. Außer den Tonnen, die auf der dem mexikanischen Werke „Estado de la Iluminacion y Abaliza miento en las Costa de los Estados Unidos Mexicanos, Junio 1905" entlehnten Tafel verzeichnet sind, befinden sich noch folgende Tonnen im Hafen, die laut N. f. S. 1906 Nr. 1676 zur Bezeichnung des Kabels zwischen der Stadt und der Segatal-Huk ausgelegt sind:

1) die rote Tonne Nr. 6, östlich von der Vagres-Bank (Harbour Shoal),
2) die schwarze Tonne Nr. 9 vor dem Pulvermagazin,
3) die schwarze Tonne Nr. 11 nahe beim Ostende des Kabels.

Alle 3 Tonnen sind spitz und haben die Aufschrift „Cable". Die genaue Lage ist nicht bekannt, Schiffe dürfen nur in gutem Abstande

Digitized by Google

von ihnen ankern. (Nach derselben Quelle ist auch in dem östlicheren Eingang zur Lagune, der Puerto Real-Einfahrt, die nach dem kleinen Hafen La Aguada führt, eine schwarze spitze Tonne mit der Aufschrift „Cable" ausgelegt worden. Die Tonne dient zur Bezeichnung des Vereinigungspunktes der Kabel zwischen den Inseln Aguada und Puerto Real und liegt ungefähr 1 Sm in der Richtung rw. 215° (mw. SSW⅝W) von dem höchsten Baum auf der Puerto Real-Insel). Bei der Ansegelung nach dem Ankerplatz vor Laguna halte man nach Kapt. Schade Xicalango-Leuchtturm oder das dabei liegende Indianerdorf in rw. 180° (mw. S½O)-Peilung. Diese als Kurs führt über die Barre. Sobald dann der Ausguckturm rw. 118° (mw. OSO) peilt, hält man auf die Sagatal-Huk zu, bis obiger Turm rw. 73° (mw. ONO) peilt, worauf man recht auf die Stadt zu hält und seinem Tiefgange entsprechend ankert. Segler müssen sich immer gut luvwärts halten, da der Wind innerhalb der Barre meist sehr östlich ist und oft noch aufzukreuzen sein wird. Nach der englischen Anweisung steuere man auf dem angegebenen Einsteuerungskurse, Xicalango-Leuchtturm rw. 180° (mw. S½O) ein, bis die Sagatal-Huk rw. 145° (mw. SO½S) peilt und halte darauf zu, bis man sich zwischen der roten Tonne Nr. 2 (an St-B.) und der schwarzen Tonne Nr. 7 (an B-B.) befindet, von wo aus die Kirche im Mittelpunkte der Stadt rw. 92.5° (mw. O¼N) peilt. Auf letzterer Peilung steuere man dann nach dem Ankerplatze. Bei flauem Winde einsegelnd lasse man die genannte Kirche nicht in nördlichere als rw. 56° (mw. NO½O)-Peilung kommen, um die Vagres-Bank (Harbour Shoal) zu vermeiden. Ebenfalls achte man darauf, daß auf dem südöstlichen Kurse die Kirche nicht in südlichere als rw. 112.5° (mw. OSO½O)-Peilung kommt, da man sonst Gefahr läuft, auf die Cascajal-Bank zu kommen.

Ausgehend benutzen Segler vielfach den am Morgen wehenden Landwind, der die Schiffe meist frei von der Küste bringt.

Hafenanlagen. Laguna hatte 12 kleine hölzerne Landungsbrücken; an jeder derselben kann ein Schiff zum Löschen oder Laden liegen. Die Wassertiefe an den Brücken beträgt etwa 3.8 m bis 4 m bei Niedrigwasser. Die große 120 m lange eiserne Landungsbrücke, an der die Küstendampfer anlegten, ist im Jahre 1902 mit allen Kränen und Schütten zusammengebrochen und seitdem unbrauchbar geworden. Als Ersatz dafür hat man die beiden dem Zollhaus zunächst liegenden hölzernen Landungsbrücken miteinander verbunden und dadurch eine Anlage von etwa 75 m Länge geschaffen, die im Jahre 1906 dem Verkehr übergeben werden sollte. Der Segler „Gertrude Henriquez" löschte an einer der Landungsbrücken; zum Laden mußte jedoch ab-

Digitized by Google

geholt werden. S. „Eduard" ankerte 2 Kblg östlich vom Zollhaus auf 7.3 m Wasser und gut haltendem Schlickgrund.

An Brückengeld werden 25 c für jede ein- und ausgehende Tonne Ladung berechnet. Das Laden, soweit es sich um Mahagoni- oder Zedernholz handelt, geht meist sehr langsam vor sich, da die Verschiffer die Stämme nicht eher aus den Flußmündungen nehmen, als bis das Schiff im Hafen liegt, weil das Holz durch Salzwasser leidet. Ist das betreffende Schiff dann angekommen, so fehlt es oft an Dampfern, um das Holz nach dem Hafen zu bringen, und schließlich geht dann noch mit dem Zersägen und der sonstigen Bearbeitung des Holzes eine Menge Zeit verloren. Wenn mehr als 4 Schiffe zugleich im Hafen sind, so macht sich oft Mangel an Arbeitsleuten und geschulten Stauern fühlbar. Die zum Versand fertigen Flöße müssen von der Mannschaft mit Trossen längsseit geholt werden, wozu tunlichst Stauwasser abzuwarten ist. Zum Übernehmen der schweren Balken und Blöcke, die oft 5 t Gewicht erreichen, sind von Land für 25 $ mex. starke Winden und Ketten zu leihen, da die an Bord von Segelschiffen befindlichen Lademittel meist nicht genügen. Jedes Mahagoni ladende Schiff muß außerdem eine schwere Spiere mit guten Taljen haben, die vor dem Großmast aufgestellt wird und im Top durch schwere Gientaljen festgehalten wird. An der Spiere ist ein gutes schweres Löschrad mit schwerer Kette zum Aufhieven der Holzladung zu befestigen.

Das Löschen des Ballastes an der Landungsbrücke geht ziemlich schnell vor sich, ca. 60 t p Tag. Kohlen werden in Säcken etwa in der gleichen Menge täglich gelöscht. Die Säcke werden an Bord aufgehievt, auf die Reling gesetzt und dann über eine schmale Brücke an Land getragen. Außerhalb der Barre kann der Ballast über Bord geworfen werden, doch muß man 40 bis 50 t zum Einsegeln bis zum Übernehmen der ersten Ladung an Bord behalten. Für Löschen des Ballastes an der Landungsbrücke ist außer den 25 c Brückenzoll p t, 50 c p t zu bezahlen. Nach dem Konsulatsbericht Nr. 4055 vom Mai 1906 wurden die Wassertiefen auf der Reede, der Barre, dem Ankerplatz und längsseit der Landungsbrücke durchschnittlich wie auf Seite 147 oben angegeben, gefunden.

Hafenordnung ist in englischer, spanischer und französischer Sprache gedruckt zu haben. Dieselbe enthält 27 Artikel, gegen deren Verstoß ziemlich hohe Geldstrafen festgesetzt sind.

Dockanlagen, Reparaturwerkstätten u. s. w. fehlen.

Digitized by Google

	Bei mittlerer Springtide		Bei mittlerer Niptide		Höchster Wasserstand in m
	Hochwasser m	Niedrigwasser m	Hochwasser m	Niedrigwasser m	
Auf der Reede	11.0	10.0	10.5	9.8	11.5
Auf der Barre	3.7	3.0	3.4	3.0	3.8
Innerhalb der Barre	11.0	10.0	10.5	9.8	11.5
Ankerplatz im Hafen	11.0	10.0	10.5	9.8	11.5
An den Landungsbrücken	4.4	3.8	4.2	3.8	4.6

Hafenunkosten. Ein mit 70 t Ballast angekommenes und mit voller Ladung ausgegangenes Segelschiff von 300 R-T. brutto hatte folgende Unkosten:

Lotsengeld, einlaufend	$ 14.—
„ auslaufend	„ 21.—
„ für viermaliges Verholen ...	„ 16.—
Tonnengeld, 10 c pt	„ 30.—
Zuschlag, 5 c pt	„ 15.—
Hospitalabgabe	„ 25.—
Hafenarzt für Visite und Gesundheitspaß	„ 13.50
Stempelgebühren	„ 14.—
Brückenzoll für 70 t Ballast à 25 c	„ 17.50
Ballastlöschen 50 c pt	„ 35.—
Ballastwächter à 2 $ p Tag für 3 Tage .	„ 6.—
Konsulatsgebühren	„ 10.—
Übersetzung der Proviantliste	„ 5.—
Dispatsch-Kommission	„ 25.—
Total	$ 247.—

ausschließlich Stauer- und Arbeitslöhne.

Tonnengelder betragen für Segler 10 c p R-T. brutto als Grundsatz + 5 c p R-T. brutto Zuschlag; für Dampfer ermäßigen sich diese Kosten auf 6 c p R-T. brutto + 3 c p R-T. brutto Zuschlag. Die Tonnengelder bleiben dieselben, gleichviel ob ein Schiff mit voller Ladung, Teilladung, in Ballast oder leer eintrifft.

Feuer- und Hafengelder werden nicht erhoben.

Für die Hospitalabgaben im Betrage von $ 25.— werden alle kranken Mannschaften im Krankenhause aufgenommen und verpflegt. Will man diese Summe nicht bezahlen, so ist für jeden einzelnen

Digitized by Google

kranken Mann p Tag $ 2.50 zu bezahlen. Das Ausräuchern eines Schiffes kostet $ 55.—.

Stempelgebühren betragen, falls ein Schiff mit Ladung kommt, 8 $ für Erlaubnis zum Löschen und 4 $ für Erlaubnis zum Ausgehen. In Ballast kommende Schiffe bezahlen 8 $ für die Erlaubnis zum Laden und ebenfalls 4 $ für die Ausklarierung. An sonstigen Stempelgebühren sind 2 bis 3 $ zu bezahlen.

Das Stauergeld für Blauholz beträgt etwa 15 c pt von 920 kg und 1 $ für die Maßtonne Zedern- oder Mahagoniholz.

Die Konsulatsgebühren betragen pt von 1000 kg 5 c, Maklergebühren 25 $ für in Ballast kommende, 50 $ für beladene Schiffe.

Die Stadt Laguna de Terminos oder Carmen ist der wichtigste Hafen der mexikanischen Provinz Campeche. Sie verdankt ihre Bedeutung dem Umstande, daß mehr als $^1/_3$ der Ausfuhr von Edelhölzern aus der Republik Mexiko über diesen Hafen geht. Die Stadt liegt etwa $^3/_4$ Sm südöstlich von dem zerfallenen Fort San Felipe auf der Vigia-Huk; sie hatte in den Jahren 1900 bis 1905 etwa 5950 Einwohner, unter denen 4 deutsche Reichsangehörige lebten.

Von industrieellen Einrichtungen sind 2 kleine Eisfabriken und eine kleine Sägemühle zu erwähnen.

Handelsverkehr. Im Jahre 1905 besuchten den Hafen:

Schiffsverkehr im Jahre 1905		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	mit Ladung	1	1 543,37	10	3 421,01	16	15 513,85	73	23921,86
	in Ballast	16	15 513,85	65	21323,05	1	1 543,37	2	822,20
dav. deutsche	mit Ladung	—	—	1	411,28	—	—	3	1 109,01
	in Ballast	—	—	3	1 109,01	—	—	1	411,28
» englische	mit Ladung	—	—	1	307,08	6	11 864,89	6	2 106,58
	in Ballast	6	11 864,89	5	1 799,50	—	—	—	—

Flagge des Hafens nur Küstenschiffahrt.

Haupteinfuhrartikel sind Drogen, Farben, Eisen- und Manufakturwaren, Dachziegel, Spirituosen, Tauwerk, Konserven, Kattunwaren und Wellblech. Hauptausfuhrwaren sind Mahagoni-, Zedern- und Blauholz, Rinder- und Alligatorenhäute, Reiherfedern und Kokosnüsse. Als Einfuhrländer kommen in Betracht nach der Menge der Einfuhr: Deutschland, England, Frankreich, die Vereinigten Staaten und Spanien. Die Hauptausfuhrländer in derselben

Digitized by Google

Reihenfolge sind: Deutschland, England, Frankreich, die Vereinigten Staaten, und in zweiter Linie Rußland, Italien und Spanien. Dem Wert der Einfuhr im Jahre 1899 von 18 054 £ (nach englischen Quellen) stand im gleichen Jahre ein Ausfuhrwert von 157 842 £ gegenüber. Über die späteren Jahre sind keine Angaben vorhanden.

Dampferlinien. Es besteht nur eine ziemlich regelmäßige Küstendampferverbindung der „C^{ia} Mexicana de Navegación S.-A.", deren Dampfer 3monatlich die Rundtour Veracruz, Puerto Mexico, Frontera, Laguna de Terminos, Campeche, Progreso und über dieselben Häfen zurück nach Veracruz machen. Diese Dampfer befördern Post, Passagiere und Fracht, halten jedoch ihren Fahrplan nicht strikte inne. Die Frachtdampfer der Munson-Linie, New-York, kommen etwa einmal monatlich in den Hafen, jedoch nur um Fracht zu nehmen.

Eisenbahnverbindung hat der Hafen nicht. Der Ort ist an das Telegraphennetz der „Compañia Mexicana" und der „Western Union" angeschlossen. Von den in die Lagune mündenden Flüssen ist nur der Palizada von Leichtern und kleinen Raddampfern bis etwa 1.5 m Tiefgang befahrbar. Der Palizada steht durch den Usumacinta-Fluß mit dem Grijalva- oder Tabasco-Flusse in Verbindung, an dem die Hafenstadt Frontera liegt. Der gleichfalls in die Lagune mündende Candelavia-Fluß ist nur für Leichter von etwa 50 t Tragfähigkeit befahrbar, weiter stromaufwärts wegen seiner vielen Wasserfälle nur für kleine Boote. Seefischerei wird nur für den Marktbedarf betrieben.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen werden nur an die Küstendampfer abgegeben. Frischer Proviant ist nur in sehr geringen Mengen und zu sehr hohen Preisen zu haben, Gemüse und Kartoffeln nur ganz vereinzelt. Im Jahre 1906 war der Durchschnittspreis für frisches Fleisch 75 c p kg, für süße Kartoffeln 2 $ p 25 Pfd. An Dauerproviant war zu den angeführten Preisen zu haben:

Gesalzenes Fleisch	$ 5.50	p 25	Pfd.
Schwarze Bohnen	„ 1.75	„ „	„
Reis	„ 2.25	„ „	„
Mehl	„ 9.50	„ 46	kg
Zucker	„ 1.50	„ 25	Pfd.
Kaffee	„ 5.50	„ „	„
Gesalzener Fisch	„ 8.50	„ „	„
Zwieback	„ 7.—	„ „	„

An Schiffsausrüstung:

Maschinenschmieröl	$ 15.—	p 5	Gallonen
Tauwerk, Manila	„ —.80	„	kg
„ Sisalhanf	„ —.65	„	„

Digitized by Google

Segeltuch	$ —.80	p m
Farbe	„ 24.—	„ 46 kg
Werg	„ 18.—	„ „ „

Anker und Ketten sind nur für kleinere Schiffe vorrätig, Spieren fehlen ganz. Sandballast ist gratis zu haben, kostet jedoch ebenfalls pt 25 c Brückenzoll und 50 c für Anbordbringen. Trinkbares Brunnenwasser wird kostenlos abgegeben, muß jedoch von der Mannschaft aus Brunnen geholt und an Bord geschafft werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in der Straße Santa Ana Nr. 37, gegenüber dem Zollhaus im Zentrum der Stadt. Der Konsulatsbeamte ist gleichzeitig Agent für den Verein Hamburger Assecuradeure. Agenten deutscher Dampferlinien, deutsche Makler und Schiffshändler fehlen. Das Hafenamt, Hafenpolizeiamt, Lotsen- und Zollamt sind gleichfalls im Zollhause untergebracht. Ein allgemeines Krankenhaus, das ziemlich minderwertig sein soll, liegt hinter der Hauptkirche.

Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute fehlen gänzlich.

Mannschaftsentweichungen sind auf deutschen Schiffen nicht vorgekommen. Seeleute sind nur in Ausnahmefällen, Heizer u. s. w. garnicht anzuheuern.

Zeitball fehlt. Das Telegraphenamt gibt genau die telegraphisch übermittelte Zeit des meteorologischen Observatoriums der Hauptstadt Mexico an. Einrichtungen für Deviationsbestimmung, Prüfung oder Vergleich nautischer oder meteorologischer Instrumente sind nicht vorhanden. Seekarten und nautische Bücher sind ebenfalls nicht erhältlich.

Puerto Mexico (Coatzacoalcos).

Nach Bericht des Kapt. H. Looft, D. „Calabria“, vom November 1901; Fragebogen Nr. 4337 des Kapt. M. Schulz, D. „Scotia“, vom August 1907, und Bericht Nr. 4376 des Kapt. K. Graalfs, D. „Caledonia“, vom November 1907. Ergänzt nach den neuesten englischen, amerikanischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 392, Gulf of Mexico; Nr. 373, Plans in the Gulf of Mexico: Mouth of the Coatzacoalcos River (Puerto Mexico). Letzte Veröffentlichung: „Der Pilote“, Band I, Seite 360 ff. (Hierzu Tafel 5).

Puerto Mexico heißt neuerdings offiziell der bis vor einiger Zeit unter dem Namen Coatzacoalcos bekannte Hafenort, der an der Mündung des gleichnamigen Flusses an der Südseite des Golfs von Mexico

liegt. Hier ist die schmalste Stelle des Isthmus von Tehuantepec, der jetzt von einer Eisenbahn durchquert wird, die die Verbindung zwischen Puerto Mexico und Salina Cruz am Stillen Ozean herstellt. Die geographische Lage des Leuchtfeuers an der Westseite der Flußmündung ist 18° 8′ 56″ N-Br. und 94° 24′ 47″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt etwa 6° O bei einer jährlichen Abnahme von ungefähr 3′.

Landmarken. Östlich von Puerto Mexico ist die Küste und auch das Hinterland allgemein niedrig und bietet keine hervorragenden Landmarken. Auch auf der ersten, etwa 10 Sm betragenden Strecke westlich von der Stadt ist solches noch der Fall. Von da an steigt jedoch die Küste erheblich an und in dem nahen Hinterlande tritt das Gebirge Sierra San Martin in beträchtlicher Höhe auf und bietet in seinen Gipfeln weithin sichtbare Landmarken. Besonders ist der höchste Gipfel, der Vulkan Tuxtla, der etwa 15 Sm von der Küste entfernt und etwa 44 Sm westnordwestlich von Puerto Mexico liegt, augenfällig. Wenn derselbe tätig ist, bilden die von ihm aufsteigende Rauchsäule am Tage und der Flammenschein in der Nacht weithin sichtbare vorzügliche Landmarken. Bei klarem Wetter kann er ohnehin auf 75 Sm Entfernung davon gesehen werden. Etwa 16 Sm östlich von der Einfahrt kommt das neue Leuchtfeuer bei Tonalá als Landmarke in Betracht. (S. N. f. S. 08/870). Im übrigen bilden für die Ansteuerung des Hafens selbst die Häuser und Kräne, die Leuchttürme und Leuchtfeuer gute Landmarken. (Vergl. Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VI, Titel VII, Nr. 409—412).

Die Ansteuerung bietet keine Schwierigkeiten, da nötigenfalls die Anlotung der Küste möglich ist wegen der allmählichen Abnahme der Wassertiefe. Segelschiffe machen in der Regel das Land etwa 10 Sm östlich vom Hafen, weil der Strom gewöhnlich mit einiger Stärke längs der Küste west- und nordwestwärts setzt und der Wind vorwiegend östlich ist. In angemessenem Abstande von der Küste steuern sie dann an dieser entlang, bis sie auf die Hafeneinfahrt zuhalten können, die an den Leuchttürmen leicht kenntlich ist. Dampfer steuern direkten Kurs auf die Hafeneinfahrt, sofern sie ihres Schiffsortes sicher sind, was für von Westen kommende immer, für von Osten kommende fast immer der Fall sein wird.

Kapt. Schulz berichtet: „Von Veracruz kommend passierten wir das Feuer von Zapotitlan in 10 Sm Abstand und setzten darauf den Kurs direkt auf Coatzacoalcos. Das Feuer von Coatzocoalcos kam in etwa 12 Sm Abstand davon an Steuerbord in Sicht, jedoch folgen die Blinke desselben so schnell, daß es zuerst als festes Feuer ausge-

Digitized by Google

macht wurde. Unter ständigem Loten wurde bis dicht vor die Einfahrt gelaufen und hier gestoppt und die Ankunft des Lotsen abgewartet. Bis dahin wurde nicht weniger als 11 m (6 Faden) Wasser gelotet."

Kapt. Graalfs schreibt: „Von Norden kommend bietet die Ansteuerung von Puerto Mexico keine Schwierigkeit, da man durch das Feuer von Zapotitlan einen guten Abfahrtspunkt erhält. Als gut auszumachende Landmarke in der Nähe der Einfahrt von Puerto Mexico ist ein konisch geformter Hügel an der rechten Seite des Flusses zu erwähnen. Aus etwa 10 Sm Entfernung sieht man aber auch schon die Häuser der Stadt und die großen Kräne auf den Köpfen der Leitdämme. Der Leuchtturm ist schwer aufzufinden, weil er hinter einer Sanddüne steht, über die er nur ein kurzes Stück hinausragt. Das Gerüst auf dem Turm, an dem die Laterne hängt, kann leicht für einen Flaggenmast gehalten werden."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verz. 1908, Heft VI, Titel VII Nr. 409 und ff. Siehe jedoch die Bemerkung unter Ein- und Aussteuerung.

Lotsenwesen. Lotsen sind vorhanden; ihre Station ist nahe bei der Flußmündung. Auf das gewöhnliche Lotsensignal kommen sie den Schiffen bis außerhalb der Einfahrt in einem offenen Ruder- oder Segelboot, das eine weiße Flagge mit *P* führt, entgegen. Sie kennen das Fahrwasser gut, sind aber wenig geübt beim Manövrieren mit Dampfern und nach dieser Richtung hin nicht besonders zuverlässig. Lotsenzwang besteht nicht, doch ist das Einlaufen ohne Lotsen nicht zu empfehlen. Das Lotsengeld betrug bisher 1.75 $ für jeden Fuß Tiefgang eines Schiffes, scheint aber neuerdings herabgesetzt zu sein, da die 4.6 m tiefgehende „Scotia" einlaufend nur 8 $, auslaufend 6 $ Lotsengeld zahlte.

Ankerplatz außerhalb der Einfahrt findet man auf 9 bis 10 m Wasser, um zum Einlaufen die Tide oder den Lotsen abzuwarten.

Die Flußmündung, die gleichzeitig die Hafeneinfahrt bildet, wurde früher durch eine Barre teilweise versperrt. Neuerdings ist dieselbe durch Anlegung von 2 Leitdämmen, die bis über die ehemalige Barre hinausreichen, reguliert, sodaß der Hafen jetzt Schiffen größeren Tiefganges zugänglich ist. Der östliche Damm erstreckt sich von der Osthuk an der Einfahrt in nordwestlicher Richtung $7\frac{1}{2}$ Kblg weit, der westliche von der westlichen Einfahrtshuk in nördlicher Richtung $5\frac{1}{2}$ Kblg weit, sodaß zwischen den Köpfen beider Dämme nur eine etwa $1\frac{1}{4}$ Kblg weite Einfahrt als Fahrwasser frei bleibt. Nach An-

Digitized by Google

gabe von Kapt. Graalfs sollen die Leitdämme noch verlängert werden. Der in dieser Einfahrt verbliebene Teil der ehemaligen Barre ist durch Baggerungen und Spülungen entfernt worden, sodaß jetzt ein gerades, durch die Leitfeuer an der Ostseite des Flusses bezeichnetes Fahrwasser von den Köpfen der Hafendämme bis in den Fluß recht vor der Stadt führt. Im zweiten Halbjahr 1907 war noch ein Bagger in diesem Fahrwasser tätig, und die tiefste Rinne des letzteren war durch Tonnen bezeichnet. Außerhalb der eigentlichen Einfahrt ist jedoch auch noch flaches Wasser. Hier ist ebenfalls eine tiefere Rinne vorhanden, die durch die Leuchtfeuer an der Westseite des Flusses bezeichnet wird und beim Einsteuern innezuhalten ist, bis man in die erstgenannte Richtlinie gelangt. Im Februar 1907 war das Fahrwasser durchweg bis auf 7.3 m (24′) Tiefe gebracht, sodaß 6.7 m (22′) tiefgehende Schiffe mit Sicherheit ein- oder auslaufen konnten. Im August 1907 war dagegen das Passieren der Barre und Einfahrt bereits mit 8.8 m Tiefgang möglich. Norder verursachen immer eine Änderung der Tiefe auch auf der jetzigen Barre.

Ein- und Aussteuerung. Wegen der Enge des Fahrwassers in der Einfahrt ist es notwendig, daß bei der Steuerung des Schiffes große Sorgfalt angewendet wird. Einlaufen kann man am Tage zu jeder Zeit. Das Auslaufen sollte jedoch wegen des meistens stark laufenden Ebbstroms nur bei steigendem Wasser unternommen werden, da zu dieser Zeit der auslaufende Strom schwächer ist und mitunter sogar ganz aufhört.

Über die Richtfeuer für die Einfahrt schreibt Kapt. Graalfs: „Bei der Ein- und Ausfahrt kommen nur die beiden roten Leitfeuer in Betracht. Die beiden festen Feuer (das untere blinkt nicht, wie im Leuchtf.-Verzeichn. Heft VI, Titel VII, Nr. 411 angegeben ist) führen in Linie über die Barre, und innerhalb der Leitdämme durch den ausgebaggerten Kanal, in dem nicht weniger als 8.8 m (29′) Wasser gelotet wurde. Die beiden im Leuchtfeuer-Verzeichn. unter Nr. 409 und 410 noch erwähnten weißen Richtfeuer dürfen als solche nicht mehr benutzt werden. Sie führen, wenn in Linie gehalten, nicht frei von dem südlichen (?) Leitdamm. Das Hauptfeuer unter Nr. 409 habe ich auf 3 Sm Entfernung davon nicht mehr gesehen."

Schleppdampfer. Ein großer Schlepper ist meistens im Hafen. Für Segler bietet sich außerdem oft Gelegenheit zum Schleppen durch die Küstendampfer.

Gezeiten sind unregelmäßig und werden stark vom Winde und Oberwasser des Flusses beeinflußt. Der Tidenhub beträgt durchschnittlich 0.6 m. Bei Nordostwinden ist der Wasserstand am

Digitized by Google

höchsten, bei Südwestwinden am geringsten. Aus dem Flusse läuft fast immer Ebbstrom, der viel Kraut, das wie kleine Inseln erscheint, mit sich führt. Im November 1907 war nur nachmittags gegen 6^h kurze Zeit Stauwasser. Bei starker Ebbtide ist das Wasser auf der Barre frisch, und weit in See ist das gelblich aussehende Flußwasser kenntlich.

Ankerplatz und Hafenanlagen. Innerhalb der Einfahrt werden Segler oft von Windstille betroffen, sodaß sie nicht bis zur Stadt gelangen können und plötzlich ankern müssen. Sie können dies überall in der Mitte des Fahrwassers, und müssen dann nötigenfalls weiter aufwärts warpen.

Am linken Flußufer sind fünf Landungsbrücken mit Schuppen erbaut zum Löschen und Laden der Seeschiffe, und die Eisenbahnanschlüsse mit denselben sind ebenfalls fertiggestellt. Erweiterungsarbeiten sind jedoch noch im Bau. Kapt. Graalfs berichtet darüber folgendes: „Die Pieranlagen in Puerto Mexico sind als vorzüglich zu bezeichnen. Ihre Gesamtlänge wird nach Fertigstellung des noch im Bau befindlichen Teils eine Sm betragen. Fertig sind bis jetzt sieben Schuppen von je 400′ Länge. Vor jedem Schuppen sind vier große elektrische, auf Schienen stehende verschiebbare Kräne aufgestellt, die die Ladung direkt vom Schiffsraum in die Schuppen befördern. Vor den Schuppen sind drei Schienengeleise gelegt, auf denen die Züge mit der zur Verladung kommenden Fracht verkehren. Die eingehende Ladung geht durch die Schuppen, in denen gleich die Zollabfertigung stattfindet, in die auf der Landseite bereit stehenden Eisenbahnzüge. Die Arbeit ging sehr flott. Die Arbeiter sind meist Chinesen und Japaner."

Kapt. Schulz äußert sich in ähnlichem Sinne.

Quarantäne- und zollamtliche Behandlung ist sehr kulant und wird schnell erledigt, doch muß dieselbe unterhalb der Stadt abgewartet werden. Der Arzt verlangt die persönliche Musterung der ganzen Mannschaft.

Die Stadt liegt an dem linken Flußufer $^1/_2$ bis 1 Sm innerhalb der früheren Flußmündung. Im Jahre 1902 hatte sie rund 3000 Einwohner, unter denen sich etwa 100 Europäer befanden, meistens Angestellte der Firma Pearson & Co., der Erbauerin des Hafens. Sie ist jedoch in raschem Aufblühen begriffen und man erwartet durch die transkontinentale Eisenbahnverbindung mit Salina Cruz erheblichen Güter- und auch Personen-Verkehr über den Isthmus und damit ein weiteres Wachsen der Stadt.

Der Handelsverkehr war bisher nur gering und beschränkte sich auf den Bedarf und die Ausfuhr der etwa 20 Sm oberhalb der Fluß-

mündung an dem Flusse liegenden Stadt Minatitlan, bis zu welcher kleinere Seeschiffe gelangen können. Im Jahre 1899 liefen ein 201 Schiffe von 130021 R-T. Eingeführt werden hauptsächlich Maschinen, Kohlen, Bauholz, Eisenwaren und Proviant, ausgeführt vornehmlich Mahagoni- und Zedernholz, sowie Häute. Kleine Mengen von Kaffee und anderen Artikeln gelangen ebenfalls zur Verschiffung. Der Wert der Einfuhr betrug in dem genannten Jahre rund 1 Million ℳ, der der Ausfuhr $1\frac{1}{4}$ Millionen ℳ. Er dürfte sich aber, wie oben angedeutet, inzwischen erheblich vergrößert haben.

Der Handel liegt vornehmlich in der Hand von Amerikanern, die mit selbstgecharterten Dampfern regelmäßigen Verkehr von Nordamerika mit dem Hafen unterhalten. Neuerdings laufen jedoch noch andere Linien, darunter die Hamburg-Amerika-Linie, den Hafen an.

Ausrüstung. Kohlen werden etwa 1000 t vorrätig gehalten. Das Flußwasser soll zum Trinken nicht gesund sein; dafür ist jedoch nur Regenwasser zu erhalten. Dauerproviant ist nur in geringen Mengen und zu hohen Preisen zu haben. Frischer Proviant ist ebenfalls nur in beschränktem Maße vorrätig und sehr teuer. Sonstige Ausüstungsgegenstände sind nicht zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserliches Konsulat befindet sich nicht am Orte, ebensowenig sind sonstige deutsche Vertretungen vorhanden. Für die Hamburg-Amerika-Linie hat die Eisenbahn-Gesellschaft die Agentur. Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute sowie Vorrichtungen für die Navigierung von Seeschiffen sind nicht vorhanden.

Talcahuano Concepcion-Bucht (Chile).

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 767 vom Mai 1898, Nr. 1087 vom Juni 1899, Nr. 1792 vom Mai 1901, Nr. 2335 vom September 1902, Nr. 2758 vom Juni 1903, Nr. 3286 vom Mai 1904; nach Fragebogen Nr. 900 des Kapt. F. Külsen, S. „Hera“, vom September 1898; Nr. 1185 des Kapt. F. H. Israel, S. „Selene“, vom August 1899; Nr. 2394 des Kapt. H. Horn, S. „Pestalozzi“, vom Juli 1902; Nr. 2478 des Kapt. C. Jessen, S. „Palmyra“, vom Oktober 1902; Nr. 3189 des Kapt. C. Jessen, S. „Pitlochry“, vom Juni 1904; Nr. 3733 des Kapt. Fr. Ahrens, S. „Parchim“, vom November 1904 und Fragebogen S. M. S. „Falke“, Komdt. K-Kapt. von Ammon, vom August 1906. Brit. Adm-Krt. Nr. 1319, Concepcion-Bay; Nr. 1305, Port Talcahuano. Ergänzt nach deutschen, englischen und chilenischen Quellen. Frühere Veröffentlichung in „Der Pilote“, Band 1, Seite 583.

Digitized by Google

Talcahuano in der Südwestecke der Concepcion-Bucht ist einer der besten Häfen von Chile und der ganzen Westküste Südamerikas; der Platz ist seiner Vorzüge wegen frachtsuchenden Schiffen besonders zu empfehlen, weil er der südlichste Ladeplatz ist, von dem aus auch Segelschiffe die nördlicheren Hafenplätze leicht erreichen können. Schiffe, die Kohlenladungen für den Norden nehmen wollen, finden in nächster Nähe die Kohlenhäfen Tomé, Coronel, Lota, Laraquete und Lebu. Talcahuano hat in den Wintermonaten aber auch sehr von Nordern zu leiden, da die Bucht nach Norden offen liegt. Jedes Jahr sinken Leichter in diesen gefürchteten Stürmen, die selbst starke Eisenbrücken fortwaschen. Starke Nord- und Südwinde sind das ganze Jahr vorherrschend. Dichter Nebel kommt häufig vor, ist aber nicht von langer Dauer. Beim Einlaufen S. M. S. „Falke" am 10. August 1906 setzte ohne vorhergehende Anzeichen plötzlich ein starker Norder mit heftigen Regenböen ein. Von den Landmarken war auf 2—3 Sm nichts zu erkennen, sodaß das Schiff beidrehen und das Aufklaren des Wetters abwarten mußte. Die geographische Lage des Hafenfeuers ist 36° 42′ 45″ S-Br. und 73° 6′ 15″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 16° Ost, die jährliche Abnahme 3′.

Landmarken. Für Schiffe, die von Süden herkommen, ist der Leuchtturm der Insel Santa Maria eine gute Landmarke; ein weißes Blinkfeuer brennt auf ihm 78.6 m über Hochwasser und ist vom Kapt. Israel schon auf 23 Sm Abstand gesehen worden. Allerdings darf man der Insel der vorgelagerten Riffe wegen nicht näher als etwa 5 Sm kommen. Für die Concepcion-Bucht sind die Hügel (Paps) von Bio Bio eine vorzügliche Landmarke. Diese beiden gleichförmigen etwa 250 m hohen Berge von dunkler Färbung sind mit keinem anderen Punkte dieses Küstenstriches zu verwechseln, auch dann nicht, wenn man nur eine halbwegs zuverlässige gegißte Breite hat. Nach dem Bericht des Kapt. C. Jessen hat die Küste bei der Coliumo-Bucht große Ähnlichkeit mit dem südlicher liegenden Teil bei der Einfahrt nach Talcahuano. Ferner bilden auch, wenn man von Norden oder Westen her auf die Concepcion-Bucht zusteuert, die Insel Quiriquina und die Nordhuk der Tumbes-Halbinsel gute Landmarken. Auf der Nordhuk der Insel Quiriquina brennt bis zur Inbetriebsetzung des beabsichtigten neuen Feuers, ein unterbrochenes Feuer auf einem Dreibein 60 m über Wasser. Für das neue Feuer wird ein eiserner Turm mit kupferner Spitze an der N-Ecke des weißen Wärterhauses gebaut. Auf Tumbes-Huk brennt ein 12 Sm sichtbares Festfeuer. Man sieht auf dieser Huk zwei viereckige gelbe Gebäude mit roten Dächern und einer Flaggenstange; 242 m östlich davon steht die Nebelsignalstation.

Die Concepcion-Bucht ist etwa 5 Sm breit und 8 Sm lang. An der Westseite ihres Einganges liegt die stellenweise fast 120 m hohe lange schmale Insel Quiriquina. Sowohl die Küste dieser Insel, als auch die äußere und innere Küste der Tumbes-Halbinsel sind mit vielen Klippen und großen Strandriffen besetzt. Vor der Nordhuk der Insel Quiriquina liegen teils über, teils unter Wasser die gefährlichen Pajaros niños-Klippen, deren äußerste etwa $3^1/_2$ Kblg nördlich vom Quiriquina-Leuchtturme liegt. Ein sehr gefährliches Riff erstreckt sich $1^1/_4$ Sm westwärts von der Tumbes-Huk; mehrere Klippen des Riffs sind stets sichtbar. Die äußerste Klippe des Tumbes-Riffes heißt Quibra Olas oder Break Pot und ist 5.5 m hoch über Wasser; man muß stets seewärts von dieser Klippe bleiben, weil zwischen ihr und dem Lande verschiedene blinde Klippen liegen. Etwa 2 Kblg rw. 349° (mw. NNW$^3/_8$W) liegt eine Untiefe mit nur 6.4 m Wasser. Die Durchfahrt zwischen der Tumbes-Halbinsel und der Quiriquina-Insel wird durch ein großes Riff, Buey-Klippen genannt, das vor der Nordostkante der Tumbes-Halbinsel liegt, auf die Hälfte ihrer scheinbaren Breite verkleinert; vor der Ostkante der Buey-Klippen liegt eine rote Tonne auf etwa 7 m Wasser, auf deren Vorhandensein aber nicht immer zu rechnen ist.

Die Quiriquina-Durchfahrt hat wegen der Buey-Klippen nur eine Fahrwasserbreite von 4 Kblg mit Wassertiefen von 9 m und darüber. Nach dem Bericht S. M. S. „Falke" bietet die Durchfahrt bei klarem Wetter keine Schwierigkeiten. Da indes bei stürmischen Winden und bei Springtide starker Strom in der engsten Stelle setzt und doch nicht mit absoluter Sicherheit auf das Vorhandensein und die richtige Lage der Tonne gerechnet werden kann, ist die Durchfahrt nur solchen Schiffen, namentlich Dampfern, anzuraten, deren Führer die örtlichen Verhältnisse genau kennen.

Die Große oder Osteinfahrt in die Concepcion-Bucht liegt zwischen der Nordhuk der Quiriquina-Insel und der Loberia-Huk an der Festlandsküste; sie ist reichlich 2 Sm breit. Vor der Nordhuk der Quiriquina-Insel liegen die schon erwähnten Pajaros niños-Klippen; vor der Loberia-Huk liegt die gefährliche spitze Concepcion-Klippe mit nur 5.8 m Wasser und mit Tiefen von 25 bis 35 m dicht ringsherum. Die Concepcion-Klippe zeigt nur selten Brandung und liegt fast $^1/_2$ Sm rw. 264° (mw. WSW) von der Loberia-Huk. Etwa $2^3/_4$ Sm südöstlich von der Concepcion-Klippe liegt vor der Huily-Huk ein Riff, das sich etwa 4 Kblg südwärts erstreckt und dessen äußerste Klippe, die Zealous-Klippe, bei Niedrigwasser beinahe trocken fällt. Etwa $^3/_4$ Sm östlich von der Zealous-Klippe liegt der kleine Hafenplatz Tomé. Die

Digitized by Google

Untiefe Rundle, die einige Karten südwestlich von der Parra-Huk angeben, ist nicht vorhanden. In ihrer ganzen Ausdehnung innerhalb der 5.5 m-Grenze nach der Karte beträgt die Tiefe 20 m und mehr; in ihrem mittleren Teile, wo die Karten 1.4 und 1.8 m Wassertiefe angeben, beträgt dieselbe 22—24 m. Die Parra-Untiefe besteht aus Sand; sie hat bei Niedrigwasser 6 m Wassertiefe am Rande, der im breitesten Teile der Untiefe nicht mehr als 4 Kblg von der Küste entfernt ist. Sie erstreckt sich in südwestlicher Richtung von der Parra-Huk auf die angebliche Untiefe Rundle zu. Weiter nach südlicher Richtung zu wird die Untiefe schmäler und verläuft auf dem Rande der 5.5 m-Grenze der Karte. Die Untiefe ist im ganzen nördlichen Teil sehr steil, denn unmittelbar neben der 6 m-Grenze lotet man 14 m über Sandgrund, und etwas weiter außerhalb 20 m und mehr über Schlammgrund. In ihrem südlichen Teile ist die Veränderung der Wassertiefe nicht so jäh. Die in den Karten angegebene rote spitze Tonne liegt nicht mehr aus. Es liegt jetzt eine schwarze stumpfe Tonne mit schwarzem zylindrischem Toppzeichen auf 18 m Wassertiefe rw. 221° (mw. SSW¼W) 3¼ Kblg von der kleinen Insel, die nordwestlich von der Parra-Huk liegt. Die neueste Ausgabe der Brit. Adm-Krt. Nr. 1319, Concepcion-Bay, gibt die Rundle-Bank nicht mehr an.

Die Reyes-Bank, die sich über den ganzen südlichen Teil der Bucht zwischen Talcahuano und Penco erstreckt, hat sich nicht weiter ausgedehnt, wie früher befürchtet wurde. Im Jahre 1903 wich die Grenze nicht viel von der in der Karte angegebenen ab, außer im östlichen Teile, dem Hafen von Penco gegenüber. Hier hat sich die Bank infolge der Ablagerungen des Andalien-Flusses in nördlicher Richtung ausgedehnt. Ungefähr in der Mitte zwischen Talcahuano und Penco ist am Rande der Bank eine rote spitze Tonne mit rotem kegelförmigen Toppzeichen auf 8.5 m Wassertiefe ausgelegt. Von ihr aus peilt der Flaggenmast des Morro-Fort rw. 267° (WSW¼W), und Belen-Leuchtturm rw. 316° (mw. NWzW¼W), 1.8 Sm ab. Auf der Reede von Talcahuano ist die Belen-Bank mit etwa 4 m geringster Wassertiefe an ihrer Südkante durch eine 11 m hohe steinerne Leuchtbake in Form eines abgestumpften Kegels bezeichnet; außerdem liegt vor der Westkante der Belen-Bank eine schwarze stumpfe Tonne auf 10.6 m Wasser. Schließlich liegt vor der Ostkante der Mariano-Küstenbank (auf deren Mitte das Trockendock erbaut ist) auf etwa 9 m Wasser eine rote spitze Tonne.

An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung von Talcahuano macht, wenn man das bisher Gesagte genügend berücksichtigt, keine großen

Digitized by Google

Schwierigkeiten. Von Süden kommend ziehe man den während starken Südwindes nach Norden setzenden Strom in Betracht. Von der Westküste der Halbinsel Tumbes muß man mindestens in 2 Sm Abstand bleiben. Wegen der der Tumbes-Huk vorgelagerten Quiebra Olas-Klippe ist deshalb besonders bei Nebel und nachts größte Vorsicht geboten; auch bei Tage muß man in mindestens ½ Sm Abstand außen um die Quiebra Olas-Klippe herumsteuern. Wer den Hafen zum ersten Male besucht, sollte die Quiriquina-Durchfahrt unter keinen Umständen benutzen, weil man auf die richtige Lage der Buey-Klippe-Tonne nicht mit Sicherheit rechnen kann. Durch die Osteinfahrt kann man auch nachts in die Bucht einlaufen und dann auf etwa 25 m Wasser ankern; aber man muß wegen der Concepcion-Klippe stets in mindestens 1 Sm Abstand von der Loberia-Huk bleiben. Auch beachte man nachts, daß der Quiriquina-Leuchtturm reichlich 3 Kblg südlich von den Pajaros niños-Klippen steht. Die Loberia-Huk ist auch in dunkler Nacht zu erkennen; sie ist hoch und dunkel und zeigt mehrere vorgelagerte Klippen, auf denen bei Nordweststurm sehr heftige Brandung steht. Dann findet man auch Brandung an der Küste zwischen der Loberia- und der Parra-Huk und auf den Pajaros niños-Klippen. Nach dem Bericht des Kapt. C. Jessen sollte ein großes Segelschiff bei südlichem Winde zum Einkreuzen lieber den Tag abwarten. Dann sei dies ohne Schwierigkeit auszuführen, zumal bei südlichem Winde klares Wetter vorherrschend ist. Um nachts einzulaufen, steuere man mit rw. 185° (mw. SzO)-Kurs auf das Quiriquina-Feuer zu, bis die Loberia-Huk rw. 90° (mw. ONO⅝O) peilt; dann muß man den Kurs auf rw. 151° (mw. SO) ändern und diesen Kurs solange steuern, bis das Quiriquina-Feuer rw. 308° (mw. WNW) peilt. Dann wird das Feuer des kleinen Hafenortes Tomé beinahe dwars sein und man kann auf das Feuer der Belen-Bank zuhalten.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis von 1908, Heft VIII, Titel XII, Nr. 132 bis 137. Außerdem ist in Tomé, an der Ostseite der Bucht von Talcahuano, auf dem Ende der Landungsbrücke von Mackay & Co. ein grünes Festfeuer 6.4 m über Hochwasser angezündet worden. Die Sichtweite beträgt 2 Sm. Von diesem Feuer peilt das rote Brückenfeuer rw. 330° (mw. NW⅛W) 150 m ab.

Nebelsignale. Auf der Tumbes-Huk werden von der schon erwähnten Nebelsignalstation und Lloydsignalstelle bei Nebel oder unsichtigem Wetter Signale mit einer Sirene in Gruppen von zwei Tönen gegeben. Wiederkehr 1^{min}, Folge 15^{sek}, Ton je 5^{sek}, lange Pause 40^{sek}.

Lotsenwesen. Der Lotse ist staatlich angestellt, kommt den Schiffen für gewöhnlich bei Tage 2 bis 5 Sm weit mit einem offenen

Digitized by Google

Boote entgegen und besorgt das Vertäuen der Schiffe im Hafen. Hat ein Schiff während der Nacht in der Bucht geankert, so kommt er schon sehr früh an Bord, um das Schiff an seinen Liegeplatz zu bringen. Der Geschäftsraum des Lotsen ist beim Hafenkapitän.

Lotsengeld wird nach fester Taxe gezahlt und beträgt 3 c p R-T. für das Festmachen und ebensoviel für das Losmachen des Schiffes. Wird dazu eine Dampfbarkasse gebraucht, so ist dafür jedesmal 5 d englisch p R-T. zu zahlen. S. „Pitlochry", von 2904 R-T., bezahlte einkommend 289 ℳ, ausgehend 164 ℳ.

Schleppdampfer. Außer den Schleppern der Regierungswerft sind drei Privatschlepper vorhanden. Für Einschleppen von der Belen-Bank bis zum Liegeplatz im Hafen werden 5 d p R-T. berechnet. In den meisten Fällen müssen einkommende Segelschiffe sich der Schlepper bedienen, um ihren Platz zu erreichen und zu vertäuen. S. „Pestalozzi" segelte ein und aus, S. „Pitlochry" bezahlte 60 £, um das Schiff im Hafen zu drehen und zu halten, bis die Heckvertäuung vorgenommen war.

Sturmsignale werden im Hafen gemacht. Es bedeutet ein schwarzer Ball oben an der Signalstange „Gutes Wetter"; ein schwarzer Ball unten an der Stange „Veränderliches Wetter"; zwei schwarze Bälle oben an der Stange bedeuten „Sturm", zwei schwarze Bälle unten Sturm zweiten Grades.

Quarantäne. Gesundheitspaß wird stets verlangt. Schiffe mit ansteckenden Krankheiten müssen außerhalb der Reede ankern und die gelbe Flagge hissen. Der Stadtarzt geht auf Verlangen an Bord der Schiffe.

Zollbehandlung ist sehr liberal. Verlangt werden Ladungsmanifest und Proviantliste. Das Zollamt liegt am Hafen an der Wurzel der großen Landungsbrücke; die Zollbeamten empfangen die Schiffe und nehmen die Zollpapiere während der Anwesenheit der Schiffe an sich. Kapt. Külsen berichtet, daß bei ihm während der ganzen Zeit seines Aufenthaltes kein Zollbeamter an Bord war.

Der Ankerplatz ist vor der Stadt Talcahuano in der südwestlichen Ecke der Concepcion-Bucht. Die Wassertiefe beträgt 9 bis 12 m, der Grund ist Schlick. Verschiedene Gesellschaften, darunter auch die Kosmos-Linie, haben eigene Festmachetonnen ausgelegt. Die Schiffe liegen in Reihen nebeneinander, im Winter mit zwei Ankern vorn und einem Anker hinten vertäut, im Sommer mit einem Anker vorn und einem Anker achtern. Zuweilen werden die Schiffe vom Lotsen dicht unter der Dockanlage auf der Marinao-Klippe verankert. Hier liegen die Schiffe am besten gegen Nordwind und Seegang geschützt. Die Wassertiefe beträgt in der ersten Schiffsreihe etwa 6 m. Ehe ein Liege-

Digitized by Google

platz angewiesen war, mußte Kapt. Külsen einen Tag lang auf 13 m Wasser bei der Belen-Untiefe ankern, und zwar in der Peilung: Bio-Bio frei von der Tumbes-Halbinsel. Auch vor der großen Landungsbrücke beim Zollamt ist guter Ankergrund mit etwa 7 m Wasser.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $10^h\ 14^{min}$, die Hochwasserhöhe 1.6 m.

Hafenanlagen. Vor dem Zollamt ist eine 150 m lange Landungsbrücke erbaut, an der man bei Niedrigwasser 2 m Wassertiefe findet. Die Brücke hat Gleise, um die Ladung, die mittels zweier Dampfkräne von je 2 t Hebekraft aus den Leichtern gehoben wird, in das Zollhaus zu befördern. Es ist eine Anzahl hölzerner Leichter von 25 bis 80 t Tragfähigkeit vorhanden, die von Schleppern an und von Bord gebracht werden. Die Kosmos-Linie hat einen sehr großen eisernen Leichter für den eigenen Bedarf in Betrieb. Nach dem Bericht des Kapt. F. Ahrens wurden die Anlagen während seiner Anwesenheit durch Aufstellung mehrerer Kräne verbessert. Da indes bei Anwesenheit mehrerer Dampfer im Hafen die Leichter nicht schnell genug gelöscht werden konnten, wurde der Bau mehrerer Landungsbrücken beabsichtigt. Nach dem Bericht S. M. S. „Falke" sollen nach der Erweiterung der Staatswerft und dem Bau eines zweiten Trockendocks zwischen der Werft und dem Bahnhof ausgedehnte Kaianlagen als Anlegeplätze für Seeschiffe erbaut werden. Westlich vom Trockendock war die Wassertiefe bereits auf 8 m gebracht; der ganze Binnenhafen soll indes noch tiefer gebaggert werden.

Gute Arbeiter sind zu haben, doch werden die Ladungsarbeiten häufig durch Feiertage und, namentlich im Winter, durch schlechtes Wetter unterbrochen. Der Mai ist nach dem Bericht des Kapt. C. Jessen noch als ein günstiger Monat anzusehen; S. „Pitlochry" konnte in vier Wochen etwa 4000 t Ladung löschen und statt Ballast eine genügende Menge Weizen und Holz für Iquique einnehmen. Kapt. Israel berichtet, daß er in der Zeit vom 30. Juli bis 1. Septbr. 1899 nur 10 Arbeitstage hatte; an 19 Tagen wurde das Löschen und Laden durch schlechtes Wetter unterbrochen. In den letzten Jahren ist viel über die Unzulänglichkeit der Landungsanlagen geklagt und viel Zeit beim Löschen und Laden verloren gegangen. Das größte Schiff, das den Hafen bis zum Jahre 1904 besuchte, war der englische Dampfer „Orita" von 5786 R-T.

Hafenordnung. Es gelten hier die allgemeinen Vorschriften der chilenischen Seepolizei, die den Schiffen vom Hafenkapitän zugestellt werden.

Dockanlagen. Auf der Marinao-Klippe ist von der Regierung ein großes Trockendock mit zwei hintereinander liegenden Abteilungen erbaut worden, die für größere und kleinere Schiffe benutzbar sind.

Digitized by Google

Das äußere Dock ist groß genug, um die chilenischen Panzerschiffe aufzunehmen; die Turmschiffe „Almirante Cochrane“ und „Huascar“ sind schon beide gleichzeitig gedockt worden. Abmessungen des Docks: größte äußere Länge 200 m, innere 188 m; die ersten 130 m der äußeren Länge umfassen das große (äußere) Becken, das am Boden 23 m und oben 27.8 m breit ist; die übrigen 70 m umfassen das kleine Becken, das am Boden 17 m und oben 21.8 m breit ist. Die äußere Dockeinfahrt ist 25.3 m breit, die innere 19.3 m breit; beide Becken werden mit Schleusentoren geschlossen. Der Dockboden steigt von außen nach innen an, sodaß man über den Stapelklötzen 8.6 bis 7.5 m Wassertiefe und auf der äußeren Schwelle 9.2 m Wassertiefe bei mittlerer Springtide findet. Das größte Schiff, das nach englischen Angaben 1897 gedockt wurde, hieß „Angamos“ und war 113 m lang, 13.4 m breit und hatte 6.7 m Tiefgang. Eine mittlere Verholtonne liegt $2^1/_2$ Kblg vor der Dockeinfahrt; zwei seitliche Verholtonnen liegen etwa 1 Kblg vor dem Dock, zu beiden Seiten der sehr schmalen (35 m breiten) Baggerrinne, die vor die Dockeinfahrt führt. Große Schiffe müssen wegen dieser schmalen Rinne, die übrigens an beiden Seiten genau bezeichnet ist, sehr vorsichtig ins Dock geholt werden. Nach dem Bericht S. M. S. „Falke“ ist die Erweiterung der Staatswerft in Angriff genommen und der Bau eines zweiten Trockendocks beabsichtigt.

Die Dockbehörde heißt Apostadero Naval. Für besondere Arbeiten und für Schiffsbergung sind vorhanden ein Taucher, ein Dampfkran von 50 t Tragkraft, zwei Pumpen- und Feuerlöschdampfer und ein Regierungsdampfer.

Die Dockanlage ist durch einen Eisenbahndamm mit der Halbinsel Tumbes verbunden; auf dem Dockkai sind Werkstätten und Einrichtungen, um kleinere Ausbesserungsarbeiten an Schiffen und Maschinen auszuführen.

Dockgebühren. Kriegsschiffe zahlen für die Dockbenutzung für den ersten Tag 1.60 pes, für jeden der nächsten vier Tage 1.20 pes und für jeden folgenden Tag 0.80 pes für jede Deplacementstonne. Handelsdampfer und eiserne Segelschiffe zahlen für den ersten Tag 1.30 pes, für jeden folgenden Tag 0.80 pes für jede Tonne Bruttoraum. Hölzerne Segelschiffe zahlen für den ersten Tag 0.70 pes, für jeden folgenden Tag die Hälfte für jede Tonne Bruttoraum. Kriegsschiffe und Dampfer werden vor anderen Schiffen gedockt. Vorläufig sind die Dockkosten durch eine besondere Verfügung vom 24. Mai 1897 noch 25% höher, als hier nach den allgemeinen Dockvorschriften für Talcahuano angegeben wurde.

Für Reparaturen kommen außer der Staatswerft noch in Betracht:

Digitized by Google

Die Staatsbahn in Concepcion mit Gießerei und Reparaturwerkstatt, Boby y Hunter in Concepcion und die Sociedad Fundicion y Maistranza bei Concepcion.

Hafenunkosten. Wie in jedem chilenischen Hafen ist auch in Talcahuano jährlich nur einmal Hospitalgeld, 10 c p R-T. zu zahlen. Schiffe, die den Hafen nur für Order anlaufen, sind davon frei. Trotz dieser Abgabe können Seeleute nur dann freie Aufnahme in dem städtischen Hospital finden, wenn gerade Betten frei sind. Tonnengeld wird nicht erhoben. S. „Palmyra" bezahlte ungefähr 700 ℳ Schlepplohn, 255 ℳ an den Lotsen, 90 ℳ Konsulatsgebühren und 204 ℳ Hospitalabgaben.

Die Stadt Talcahuano hat etwa 12500 Einwohner, darunter 35 Deutsche. Die Stadt hat Bahnverbindung über Concepcion mit dem chilenischen Staatsbahnnetz. Eine elektrische Bahn zwischen Talcahuano und Concepcion ist im Bau. Vom Bahnhof führen Geleise längs des Hafens bis zur großen Landungsbrücke vor dem Zollamte und bis zu der Trockendockanlage im nördlichen Teile des Hafens. Ein Telegraphenkabel der Pacific and European Tel. Co. verbindet Talcahuano mit Valparaiso. Walfischfang wird mit drei Seglern, ergiebige Küstenfischerei wird mit Booten in der Bucht betrieben.

Dampferlinien. 1) Deutsche: Kosmos-, in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie, mehrmals monatlich; Roland-Linie gelegentlich. 2) Fremde: Pacific Steam Navig. Co. von Liverpool zweimal im Monat, Lamport & Holt-Linie und Gulf-Linie von Liverpool einmal monatlich. Außerdem zwei Linien von New York zweimal monatlich.

Handelsverkehr.

Überseeischer Schiffsverkehr im Jahre 1904.

	Zahl	R-T.
Deutsche Dampfschiffe mit Ladung . . .	83	242 586
Britische » » » . . .	123	299 546
Französische » » » . . .	8	21 608
Deutsche Segelschiffe » » . . .	4	7 933
Britische » » » . . .	18	21 008
Dänische » » » . . .	1	1 651
Italienische » » » . . .	1	1 527

Küstenschiffahrt.

	Zahl	R-T.
Chilenische Dampfschiffe mit Ladung . . .	188	253 608
Britische » » » . . .	124	125 032
Chilenische Segelschiffe » » . . .	5	11 272

Die Zahl der eingegangenen und ausgegangenen Schiffe war gleich. Im Jahre 1906 verkehrten 119 deutsche Schiffe mit 333 400 R-T. in Talcahuano.

Einfuhr besteht hauptsächlich aus: Stangeneisen, galvanisiertem Eisen, Draht, Zucker, Lichten, Ackerbaugeräten. Ausfuhr besteht

Digitized by Google

hauptsächlich aus: Weizen, Mehl, Gerste, Häuten, Hülsenfrüchten, Wein, Nüssen, Wolle.

Schiffsausrüstung. Da die Dampfer ihren Bedarf an Bunkerkohlen meistens in Lota oder Coronel decken, so werden in Talcahuano von Privatleuten selten Kohlen auf Lager gehalten. Die Staatswerft hält allerdings einen mehr oder minder großen Vorrat, von dem indes nur in besonderen Fällen abgegeben wird. Als besondere, durch das Marineministerium verfügte Vergünstigung, erhielt S. M. S. „Falke" im August 1906 englische Kohlen zum Preise von 45 sh und im November zum Preise von 28 sh pt von der Staatswerft. Die Staatsbahn gab im Oktober desselben Jahres ausnahmsweise eine kleine Menge australischer Kohlen zum Preise von 34 sh pt ab. Frischer Proviant ist genügend und zu billigeren Preisen, als in den Nordhäfen zu haben. Dauerproviant in geringen Mengen ist ebenfalls am Orte vorrätig; nötigenfalls kann man beides aus Concepcion beziehen. Gutes Trinkwasser wird von der Talcahuano Water Company zum Preise von 2 sh 6 d pt mittels eines mit Handpumpe versehenen Wasserbootes an Bord geliefert. Auch die Staatswerft ist im Besitz eines Wasserfahrzeuges. Der Ballast besteht im Winter aus von den Bergen herunter gewaschener Erde, im Sommer aus am Strande gebaggertem Sand; Preis 1.40 bis 2 pes pt. Inventar und Material ist bei der Firma G. W. Steel & Co. zu bekommen. Seekarten sind nicht zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in Concepcion. Ein Konsularagent ist in Talcahuano. Die Firma Köster & Wyneken ist Vertreter des Vereins Hamburger Assekuradeure. Die chilenische Bank hat ein Zweiggeschäft am Orte.

Es gibt hier ein städtisches Krankenhaus und außerdem ein sehr gut eingerichtetes deutsches Krankenhaus in Concepcion. Dieses hat dreißig Betten und wird von deutschen Ärzten geleitet.

Entweichungen deutscher Seeleute wurden nicht berichtet. Der Gesundheitszustand in Talcahuano soll sehr gut sein.

Tomé (Chile).

Nach englischen und deutschen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1319, Concepcion Bay.

Tomé, ein kleiner Hafen an der Concepcion-Bucht, liegt in deren nördlichem Teile an der festen Küste, der Insel Quiriquina gegenüber. Die etwa $1\frac{1}{2}$ Sm lange und $\frac{1}{2}$ Sm tiefe Bucht bietet guten Ankergrund auf 14 bis 22 m Wassertiefe.

Landmarken, Ansteuerung und Leuchtfeuer. Siehe unter Talcahuano, Seite 156.

Digitized by Google

Einsteuerung. Ein guter Ankerplatz für große Schiffe wird erreicht, wenn man den leicht erkennbaren weißen Kirchturm, den einzigen der Ortschaft, mit dem äußeren Ende der nördlicheren Landungsbrücke in Linie bringt und darauf zuhält, bis sich die Huily-Huk mit der Loberia-Huk deckt. Hier ankert man auf etwa 19 m Wassertiefe, Schlickgrund. Die Einsteuerung bei Nacht ist, falls man die örtlichen Verhältnisse nicht genau kennt, nur bei schönem Wetter auszuführen, wenn Mondschein ein genaues Erkennen der Landmarken ermöglicht. Zu beachten ist, daß die Wassertiefen nach der Küste zu ziemlich schnell abnehmen. Schiffe, die nur vor einem Anker liegen, sollten den zweiten jedenfalls bei eintretendem NW-Sturm fallen lassen, da die Huily-Huk nur wenig Schutz bietet.

Stadt und Hafenanlagen. Die aufblühende kleine Hafenstadt bietet vom Ankerplatz aus einen hübschen Anblick dar, sie ist weitläufig angelegt und nimmt einen verhältnismäßig großen Raum ein. Es sind jetzt zwei Landungsbrücken vorhanden, von denen die ältere, an deren Ende das rote Festfeuer brennt, mit zwei Kränen von je 2 t Hebekraft versehen ist. Die zweite, der Firma Mackay & Co. gehörige Landungsbrücke liegt etwa 150 m südlich von der ersten. An ihrem äußeren Ende brennt ein 2 Sm weit sichtbares grünes Festfeuer. Die Industrie des Ortes ist die Herstellung von Wollengeweben und von Wein.

Handelsverkehr. Nach dem Bericht des deutschen Konsulats in Concepcion verkehrten im Jahre 1904 im ganzen 20 Dampfschiffe von insgesamt 50 440 R-T. im Hafen von Tomé. Es waren 16 englische, 8 französische und 1 deutscher Dampfer. Es ist hier wohl die Küstenschiffahrt außer Acht gelassen, denn nach englischen Quellen besuchten im Jahre 1903 insgesamt 238 Dampfer mit 351 071 R-T. den Hafen. Im Jahre 1906 sind 4 deutsche Schiffe mit 12 199 R-T. in Tomé gegewesen. Ausgeführt werden Wein, Mehl, Kleie und Wollengewebe.

Dampferlinien. Die Dampfer der Pacific Steam Navigation Co. und die der Compañia Sud Americana de Vapores laufen den Hafen regelmäßig an. Der Verkehr mit Talcahuano wird durch einen kleinen, täglich mehrere Male fahrenden Dampfer unterhalten. Telegraphenverbindung mit anderen Küstenplätzen ist vorhanden.

Schiffsausrüstung. Frischer Proviant, Früchte und Gemüse sind zu haben. Trinkwasser bezieht man aus einem Wasserprahm.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Über Konsulat, Assekuradeure und Krankenhaus siehe unter Talcahuano, Seite 164. Übrigens gibt es in Tomé auch ein Krankenhaus.

Digitized by Google

Penco (Chile).

Nach deutschen Quellen. Ergänzung zu „Der Pilote", Band IV, Seite 52 bis 54. Brit. Adm-Krt. Nr. 1319, Concepcion Bay.

Penco liegt am Südostende der Concepcion-Bucht.

Landmarken, An- und Einsteuerung. Siehe unter Talcahuano, und weiter „Der Pilote", Band IV, Seite 52 ff.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis von 1908, Heft VIII, Titel XII, Nr. 134a. Danach ist die Sichtweite des Feuers auf der Huk Cerro Verde im weißen Sektor nur 6 Sm, im roten nur 3 Sm, reicht demnach also nicht bis zur Concepcion-Klippe.

Schiffsverkehr im Jahre 1904.

	Zahl	R-T.
Britische Dampfer mit Ladung	87	174 880
Französische » » »	5	15 646
Deutsche » » »	13	37 094
Chilenische » » »	90	126 194
Zusammen	195	353 814

	Zahl	R-T.
Britische Segler in Ballast	8	11 346
Russische » » »	1	973
Peruanische » » »	1	765
Chilenische » » »	1	1 179
Zusammen	11	14 263

Die Zahl der eingegangenen und ausgegangenen Schiffe war gleich.

Im Jahre 1906 verkehrten 23 deutsche Schiffe mit 68 506 R-T. in Penco.

Luf-Atoll (Berichtigung).

Nach Bericht des Reichs-Marine-Amts vom 11. April d. J. ist die genaue geographische Lage des Observationspunktes auf der Insel Maron nicht, wie im Piloten, Heft 45, Seite 113 angegeben,

1° 32′ 26.9″ S-Br. und 144° 59′ 15″ O-Lg.,

sondern 1° 32′ 23.0″ S-Br. und 144° 59′ 41.4″ O-Lg.

In der neuen Ausgabe der deutschen Adm-Krt. Nr. 408, Hermit-Inseln, ist diese richtige Angabe schon enthalten.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im Februar und März 1908
1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4393	D. D.-Ges. „Hansa“ ..	D. Ebernburg .	D. Öllerich	Argent. Häfen	Wird spät. benutzt
4394	Jaluit-Gesellschaft...	—	—	Poloot-Olul	do.
4395	J. Tidemann & Co....	S. Peru	C. Stege	Eureka	do.
4396	Rickmers R., R. & Sch. A.-G.	S. Albert Rickmers ..	W. Hülsebusch..	Saigon	Shb.Südchin.Meer
4397	Seetzen, Gebr.	S. Carl	J. Stehr	Guaymas	Wird spät. benutzt
4398	do. do.	do.	«	Mazatlan	do
4399	do. do.	do.	«	Manzanillo	do.
4400	do. do.	do.	«	Punta Arenas C.R.	do.
4403	Roland-Linie	D. Riol	W. Martens	Santa Cruz de Teneriffa	do.
4405	Norddeutscher Lloyd	D. Willehad ...	J. Bortfeldt	Lotungen i. Kanal	do.
4406	Hamb.-Amerika-Linie	D. Vandalia ...	R. Vahsel	Dalny	do.
4407	Knöhr&Burchard Nfl.	S. Ellerbek	H. Bade	Mazatlan	do.
4408	H. H. Schmidt	S. Henriette ...	W. Rasch.....	Taltal	do.
4409	Dtsch.-Austr. D.-Ges.	D. Osnabrück .	L. Maier.....	Probolinggo	do.
4410	Reederei Roer	S. Fürst Bülow	C. Mosel.....	Rio de Janeiro	do.
4411	Roland-Linie	D. Holger	J. Henken	Puerto Montt	do.
4412	— —	—	G. Cornand	Westafr. Häfen	do.
4413	Eug. Cellier	S. Schulau	C. Johnen	Taltal	do.
4414	R-M-A	—	—	Marseille	Pilote, Heft 46
4415	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Paranagua .	J. Ihnen	Itajahy	Wird spät. benutzt
4416	Norddeutscher Lloyd	D. Gotha.....	M. v. d. Decken..	Funchal	do.
4417	Hamb.-Amerika-Linie	D. Schaumburg	W. Lerche	Nipe-Bucht	do.
4418	D. D.-Ges. „Kosmos“ .	D. Assuan.....	R. Paeßler	Salina-Cruz, Manzanillo	do.
4419	do. do. .	do.	«	Juan de Fuca-Str.	do.
4420	Bremer D.-L. „Atlas“	D. Arkadia	G. Koopmann ...	Burrinna-Reede	do.
4421	Norddeutscher Lloyd	D. Borkum	T. Stollberg	Santander	do.
4422	do. do. . .	D. Coblenz	A. Meyer	Pernambuco	do.
4423	do. do. .	D. Sigmaringen	Ill.Off E.Schwendig	Buenos Aires	do.
4424	J. Jost	D. Gratia	H. Nicolaisen ...	Taska-Huk	do.
4426	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Mendoza ...	A. Elingius	Bridgetown	do.
4427	do. do.	do. ...	«	Pensacola	do.
4428	Hamb.-Amerika-Linie	D. Dortmund ..	M. Malchow.....	Kamranh-Bay	Shb.Südchin.Meer
4429	Deutscher Schulschiff-Verein	S. Großherzogin Elisabeth ..	R. Dressler	Barbados	Wird spät benutzt
430	do.	do.	Nav.-Offs H.Boehner	Prince Ruperts-Bucht	do.
431	do.	do.	R.Dressler. H.Boehner	Bridgetown	do.
432	do.	do.	« «	Habana	do.
433	do.	do.	« «	Las Palmas	do.

Digitized by Google

2) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4393 2 Skizzen, 4 Photographien über argentinische Häfen durch Kapt. D. Öllerich, D. „Ebernburg".

Nr. 4401 1 Karte vom La Plata-Fluß zwischen Recalada und Chico-Feuerschiff durch III. Offiz. E. Schwendig, D. „Sigmaringen".

Nr. 4402 1 Skizze von Fernando Noronha durch denselben.

Nr. 4404 1 Kartenskizze vom Tutoya-Ankerplatz durch die Hamburg-Amerika-Linie.

Nr. 4405 2 Skizzen über Lotungen im Kanal durch Kapt. J. Bortfeldt D. „Willehad".,

Nr. 4406 1 Kartenskizze von Dalny durch Kapt. R. Vahsel, D. „Vandalia".

Nr. 4412 1 Skizze von Settée Camma durch Kapt. G. Cornand.

Nr. 4415 1 Skizze vom Itajahy-Hafen durch Kapt. J. Ihnen, D. „Paranagua".

Nr. 4423 1 Skizze über den Einfahrtskanal von Buenos Aires durch III. Offiz. E. Schwendig, D. „Sigmaringen".

Nr. 4424 1 Photographie von Taska-Huk durch Kapt. H. Nicolaisen, D. „Gratia".

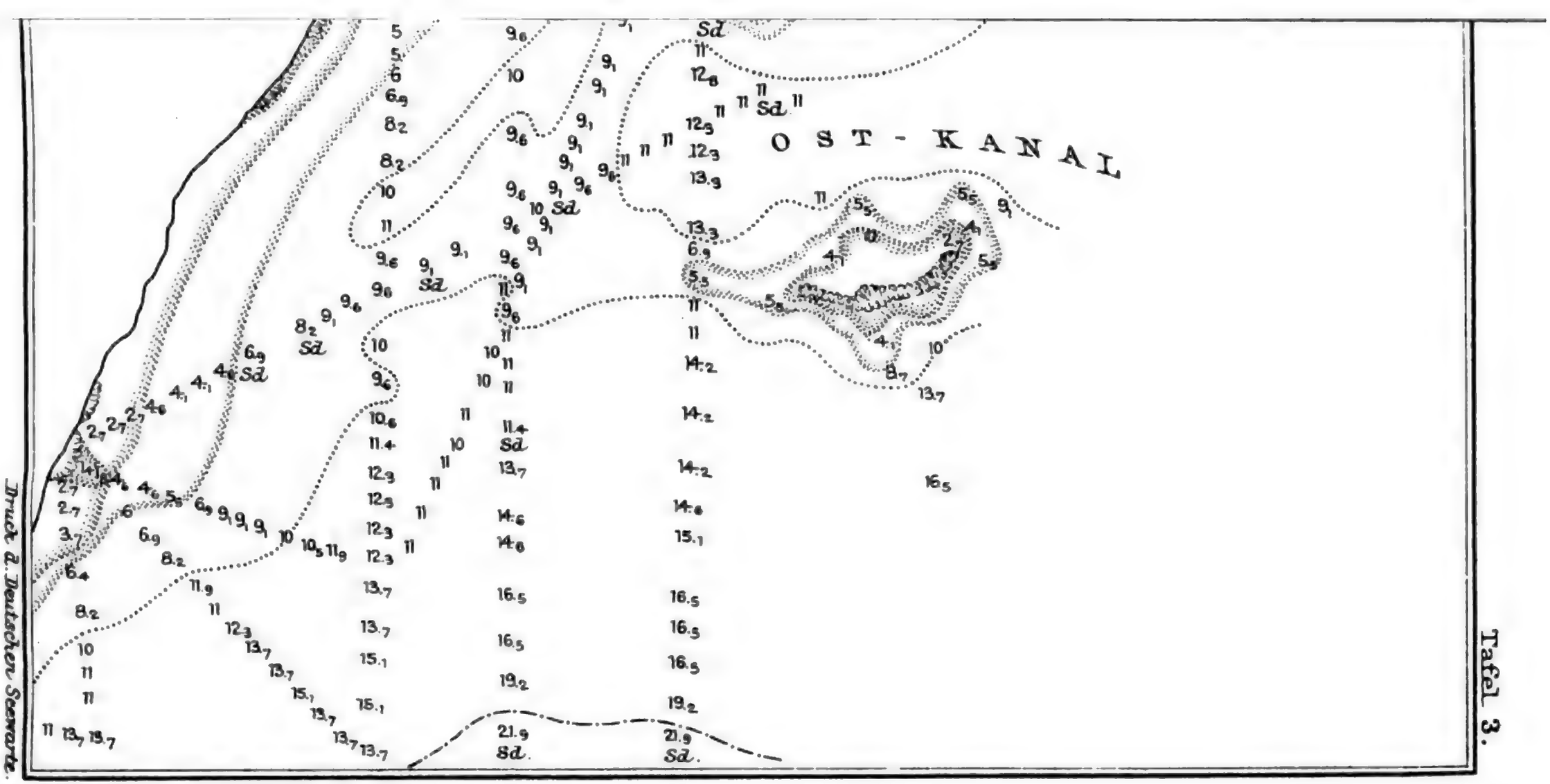
Nr. 4425 1 Skizze von Port Romain durch denselben.

Nr. 4426 1 Skizze von Bridgetown durch Kapt. A. Elingius, D. „Mendoza".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google



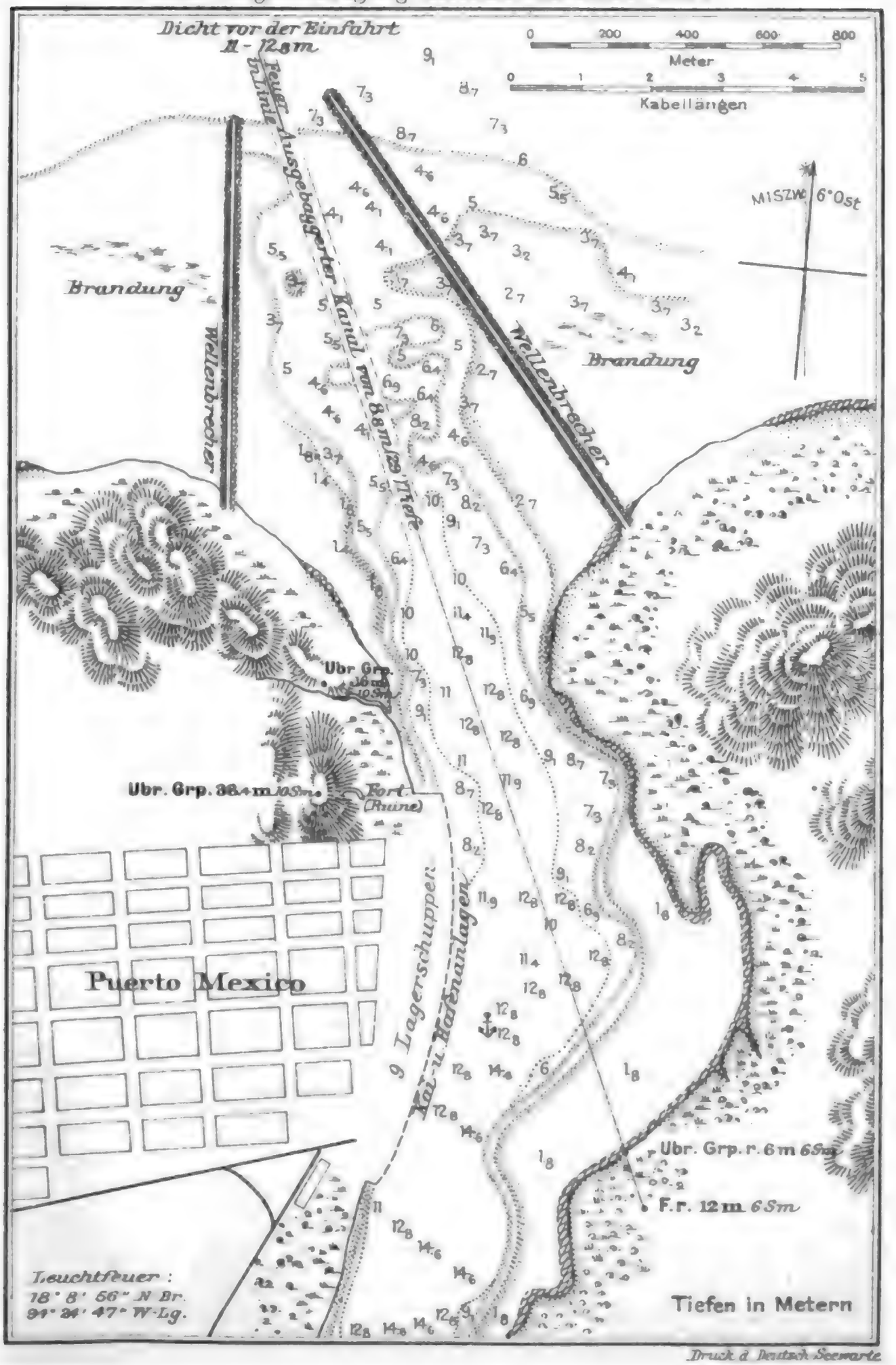
Tafel 3.

Druck d. Deutschen Seewarte.

Digitized by Google

PUERTO MEXICO
(Coatzacoalcos)

Nach Berichten der Kapitäne Graalfs u. Schulz - H-A-L. 1907.
unter Zugrundelegung der Brit. Adm-Krt. Nr. 378.



Druck d. Deutsch. Seewarte

Digitized by Google

Inhalt von Heft XLVI:

Fahrt durch die Hoofden bei dichtem Nebel mit Hülfe der Unterwasser-Glockensignale ... Seite 121
Marseille (Nachtrag zum Shb. Mittelmeer I. Teil, S. 289) „ 122
Ascension-Bucht (Ostküste von Mexiko) ... „ 124
Puerto Morelos (Ostküste von Mexiko) ... „ 127
Mujeres (Ostküste von Mexiko) ... „ 128
Strömungen im Yucatan-Kanal u. Golf v. Mexiko „ 130
Cuyo (Nordküste von Yucatan) ... „ 131
Progreso (Nordküste von Yucatan) ... „ 133
Laguna de Terminos (Golf von Mexiko) ... „ 138
Puerto Mexico (Coatzacoalcos) ... „ 150
Talcahuano, Concepcion-Bucht (Chile) ... „ 155
Tomé (Chile) ... „ 164
Penco (Chile) ... „ 166
Luf-Atoll (Berichtigung) ... „ 166
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Februar und März 1908 ... „ 167

Abgeschlossen am 30. April 1908.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

Der Lotse

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1908
HEFT 47

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Veracruz

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 665 vom Juni 1898 und Nr. 1781 vom Mai 1901; nach Fragebogen Nr. 111 des Kapt. H. Knuth, D. „Calabria", vom Januar 1898; Nr. 200 des Kapt. A. Rörden, D. „Constantia", vom März 1898; Nr. 2030 des Kapt. A. Gehrke, D. „Trier", vom April 1902; Nr. 2435 des Kapt. W. Lotze, D. „Nassovia", vom November 1902. Ergänzt nach den neuesten englischen, amerikanischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 392, Gulf of Mexico; Nr. 523, Port of Vera Cruz and Anchorage of Anton Lizardo; Nr. 2854, Harbours in the Gulf of Mexico, Plan: Port of Vera Cruz. Letzte Veröffentlichung Ann. d. Hydr. 1902, Seite 98 ff. (Hierzu Taf. 6.)

Veracruz ist die bedeutendste See- und Handelsstadt an der Ostküste von Mexiko. Die geographische Lage des Leuchtfeuers Benito Juarez auf dem ehemaligen Kloster San Franzisco in der Stadt ist nach dem Leuchtfeuer-Verzeichnis 19° 12′ 6″ N-Br. und 96° 8′ 19″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt etwa 6.5°O, die jährliche Abnahme 3′.

Landmarken. Bei klarem, gut sichtigem Wetter bildet der etwa WSW¾W, 65 Sm von Veracruz liegende, ungefähr 5500 m hohe Berg Orizaba eine vorzügliche Landmarke. Sein stets mit Schnee bedeckter Gipfel ist oft bis auf 150 Sm Abstand davon gesehen worden. Der Berg ist vulkanischer Natur, doch haben seit 1856 keine Ausbrüche stattgefunden. Der 3½ Sm Umfang messende Krater ist weithin kenntlich. In der Azteken-Sprache wird er Citlatepetl, d. h. Sternberg, genannt. Der etwa 25 Sm nördlich vom Orizaba liegende Berg Cofre de Perota, der 4300 m Höhe erreicht und an seiner viereckigen Gestalt leicht kenntlich ist, bildet ebenfalls eine weithin sichtbare gute Landmarke bei klarer Witterung. Dasselbe gilt von dem gut 70 Sm südöstlich von Veracruz in der Nähe der Küste liegenden, unter Puerto Mexico näher beschriebenen Vulkan Tuxtla (Heft 46, S. 151). Für in der Nähe der Küste befindliche Schiffe kommen als Landmarken besonders in Betracht der etwa 3 Sm westlich von Veracruz liegende Bona Vista-Hügel, der in 10 Sm Abstand davon sehr ins Auge fällt. In größerer Nähe kommen weiter in Betracht das Fort San Juan de Ulua, die Insel Sacrificio und die übrigen Inselchen mit ihren Leuchttürmen in der Umgebung des Hafens. Die weißen Türme und Mauern des genannten Forts erscheinen, besonders morgens, oft so hoch, daß man dadurch über den Abstand vom Lande getäuscht wird. Die roten

Digitized by Google

Ziegeldächer auf der Insel Sacrificio sind weithin sichtbar. Nördlich vom Leuchtturm stehen mehrere Palmen. Nachmittags liegt häufig eine starke Dunstschicht über der Stadt, daß man selbst in der Nähe der Riffe nichts von ihr deutlich sehen kann. Nachts bilden die vielen Leuchtfeuer gute Landmarken.

Ansteuerung. Von Osten kommende Schiffe steuern nach dem Passieren der Campeche-Bank recht auf die Stadt Veracruz oder die Leuchttürme auf Medio- und Sacrificio-Inseln zu. Die Riffe in der Ansteuerung können meist immer von Deck aus an der Brandung erkannt werden; bei Stille und Hochwasser sind sie jedoch nur in geringem Abstande auszumachen. Aus den Toppen sind sie bei klarem Wetter stets sichtbar und man kann sie stets in gutem Abstande passieren. Bei unsichtigem Wetter oder nachts ist es gut, das Land nördlich von Veracruz innerhalb des Feuerkreises des Benito Juarez-Feuers anzusteuern, da man durch Lotungen den Schiffsort nicht feststellen kann. Obgleich Veracruz sehr gut befeuert ist, sollte man doch lieber bis Tagesanbruch draußen warten und erst dann einsteuern. Die zu steuernden Kurse ergeben sich aus den bei den Leuchtfeuern angegebenen Peilungen.

Im Winter oder während der Zeit der „Norder" muß man bei der Ansteuerung auf südlichen Strom rechnen, der vor und nach den Nordern stärker auftritt. Im Sommer setzt der Strom meistens nordwärts, wird jedoch auch zu dieser Zeit sehr vom Winde beeinflußt.

In der Norderzeit müssen Segler sich tunlichst so einrichten, daß sie vor Eintritt der Nacht einen geschützten Ankerplatz erreichen. Falls solches nicht möglich sein sollte, müssen sie unter möglichst starkem Segeldruck kurze Schläge in der Nähe der Küste machen, um bei erster Gelegenheit in den Hafen einlaufen zu können. Man muß dabei aber sehr aufpassen, daß man nicht bei Nordern in Lee vom Hafen gelangt. Man darf sich andererseits aber zu dieser Zeit der Küste nicht zu nahe halten, da die Norder oft so plötzlich auftreten und so veränderlich sind, daß man keine Zeit hat, von der Küste frei segeln zu können.

Dampfer steuern natürlich immer direkten Kurs.

Bei der Ansteuerung sind die beiden Gruppen von Riffen sorgfältig zu meiden. Die als äußere Riffe bekannte Gruppe liegt zerstreut in nordöstlicher Richtung vor der Anton Lizardo-Huk. Sie sind entweder selbst durch Leuchtfeuer oder durch Sektoren von Leuchtfeuern auf anderen Riffen gekennzeichnet. Obwohl zwischen ihnen tiefe Fahrwasser hindurch führen, ist es doch geraten, nicht zwischen ihnen

Digitized by Google

hindurch zu fahren, sondern bei der Ansteuerung stets östlich und nördlich von ihnen zu passieren. Von einer Beschreibung dieser Riffe, die nie das Bild der Karten ersetzen kann, wird an dieser Stelle Abstand genommen und auf die in Betracht kommenden Seekarten verwiesen.

Die innere Gruppe von Riffen dehnt sich bogenförmig von der Mocambo-Huk im Süden und der Caleta-Huk nördlich von Veracruz so aus, daß Hafen und Einfahrt von ihnen in größerer Entfernung davon umschlossen werden. Das äußerste östliche Riff Anegada de Adentro liegt etwa 4 Sm von der Hafeneinfahrt entfernt. Es ist in nordwestlicher Richtung $1^1/_4$ Sm lang und 3 Kblg breit. Inselchen und Leuchttürme sind auf diesem Riffe nicht vorhanden. Auf dem etwa 1 Sm südsüdwestlich von ihm liegenden $^3/_4$ Sm breiten Verde-Riff liegt auf dessen Südende das Inselchen Verde, das einem niedrigen, mit Buschwerk und Rohr bewachsenen Küstenabhange sehr ähnlich sieht und einen roten sechseckigen Leuchtturm von 9 m Höhe hat. Etwa 1 Sm südwestlich von diesem liegt das Pajaros-Riff, das sich in ovaler Form in nordwestlicher Richtung 1 Sm weit ausdehnt, und auf dem Nordwestende eine pyramidenförmige Bake von 4 m Höhe trägt. Die Wassertiefe in der Durchfahrt zwischen dem Verde- und dem Pajaros-Riff beträgt 22 bis 29 m über Schlickgrund.

Etwa 3 Kblg südlich vom Pajaros-Riffe liegt das sich in nordwestlicher Richtung $^1/_2$ Sm ausdehnende Sacrificios-Riff mit dem gleichnamigen Inselchen auf der südlichen Hälfte des Riffes. Auf dem sandigen Inselchen stehen mehrere hohe Palmen. Auch ein 10 m hoher roter Leuchtturm mit Wärtergebäude und andere Baulichkeiten mit roten Dächern kennzeichnen dasselbe gut. Die Durchfahrt zwischen diesem und dem Pajaros-Riffe wird teilweise durch unreinen Grund, der sich vom Sacrificios-Riff ausdehnt, versperrt. Auch liegt nordwestlich von diesem Riffe noch die Mersey-Bank, auf der 5 m Wasser steht. Die Durchfahrt zwischen diesem Riffe und der Mocambo-Huk wird durch das die Küste besäumende Flach bis auf 2 Kblg Breite verengt mit 9 bis 13 m Wassertiefe.

Vom Anegada-Riff folgt in westlicher Richtung zunächst in etwa $1^1/_2$ Sm Entfernung davon das Blanquilla-Riff; es hat rundliche Form und etwa $^1/_2$ Sm Durchmesser. Auf seiner Südkante liegt ein sandiges Inselchen, und in der Nähe seiner Nordwestkante steht eine rot und weiß wagerecht gestreifte dreieckige Turmbake, die als Leuchtturm dient. Ungefähr 1 Sm westnordwestlich davon liegt das Galleguilla-Riff, das mit dem südsüdwestlich davon liegenden Gallega-Flach und dem südlich hiervon liegenden Gallega-Riff eine beinahe zusammen-

Digitized by Google

hängende Untiefe bis zum nördlichen Wellenbrecher von Veracruz bildet. Zwischen ihnen und dem Blanquilla-Riffe führt ein reines, 18 bis 29 m tiefes Fahrwasser hindurch.

Ferner liegt noch an der Südseite der Hafeneinfahrt vor dem Kopfe des südlichen Wellenbrechers und damit verbunden das kleine Levandera-Riff. Südlich von diesem nahe der Küste liegen noch mehrere kleine Riffe. Innerhalb des nördlichen Wellenbrechers liegen ebenfalls noch zwei kleine Untiefen.

Die An- und Einsteuerung erfolgt in der Regel nördlich von der äußeren Gruppe von Riffen, und dann weiter zwischen den Riffen der inneren Gruppe hindurch nach der Hafeneinfahrt, die zwischen den Köpfen des nordöstlichen und des südlichen Wellenbrechers, die beide durch Leuchtfeuer bezeichnet sind, hindurch führt. Für die Einsteuerung bei Nacht mit Hilfe der Leuchtfeuer gibt die Fußnote im Leuchtfeuer-Verzeichnis eingehende Anweisungen.

Leuchtfeuer siehe Leuchtfeuer-Verzeichn. 1908, Heft VI, Titel VII, Nr. 384 bis 404. Laut N. f. S. 1908, Nr. 813 ist in der Nähe der Sanitätsstation ein grauer viereckiger 44 m hoher Leuchtturm erbaut worden, in dem ein weißes Blitzfeuer III. Ordnung mit Einzelblitzen brennen wird, dessen Inbetriebsetzung jedoch noch verschoben worden ist.

Lotsenwesen. Gute zuverlässige Lotsen sind reichlich vorhanden. Sobald vom Ulua-Leuchtturm ein Schiff gemeldet wird, fährt ein Lotse demselben im offenen Ruderboote, das die Flagge *P* zeigt, meist bis außerhalb der Riffe entgegen und begleitet es bis zum Lösch- oder Ladeplatz. Es herrscht Lotsenzwang. Nachts kommen keine Lotsen ab. Ausgehend verläßt der Lotse das Schiff, nachdem es außerhalb der Hafeneinfahrt ist; auf Verlangen muß er es aber bis außerhalb der Riffe begleiten. Lotsengeld beträgt $1^3/_4$ $ mex. p Fuß Tiefgang.

Schleppdampfer. Im Jahre 1902 waren 3 Schlepper vorhanden, die gewöhnlich zum Schleppen der Leichter dienten. Im Falle der Benutzung durch Segler wurden 25 bis 50 $ mex. p Stunde Schlepplohn verlangt.

Hafensignale werden an einer Flaggenstange gezeigt, die beim Amte des Leuchtturmwesens steht.

Sturmsignale. Das Herannahen eines Norders wird auf telegraphische Meldung von Galveston und Tampico gemäß der im „Pilote", Band V, Seite 17, gegebenen Sturmsignale u. s. w. gemeldet.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Vor erledigter Visite ist jeder Verkehr mit dem Lande aufs strengste untersagt. Ein abgetrennter Teil des Hafenbeckens dient als Quarantäneplatz.

Digitized by Google

Desinfektionsanstalt und alle modernen Einrichtungen zur Verhütung des Einschleppens von Seuchen sind vorhanden.

Die Zollbehandlung und die Handhabung der Sanitätsvorschriften sind ziemlich genau. Außer dem von den mexikanischen Konsuln aller angelaufenen Häfen beglaubigten Gesundheitspasse wird ein vom mexikanischen Konsul des Abgangshafens beglaubigtes Manifest, eine genau spezifizierte Proviant- und Materialienliste, sowie genaue Passagierliste mit Angabe der Gepäckstücke verlangt. Ferner ist eine genaue Liste über alle an Bord befindlichen feuergefährlichen Ladungs- und Ausrüstungssachen, sowie eventuelle Ballastmanifeste von jedem Hafen, wo keine Ladung für Mexiko genommen wurde, vorzulegen. Je nach der Größe des Schiffes bleiben 1 bis 2 Zollwächter (Celadores), die als Passagiere erster Klasse zu verpflegen sind, an Bord.

Ankerplätze auf der Reede. Gute Ankerplätze findet man auf der Anton Lizardo-Reede auf 13 bis 20 m Wassertiefe über Sand- und Schlickgrund zwischen dem Chopas-Riffe und der Küste. Je näher dem Riffe, um so besser wird der Ankergrund. Auf der Veracruz-Reede findet man in Lee der inneren Riffe überall ausgezeichneten Ankergrund. Der bevorzugteste Ankerplatz ist der westlich von der Sacrificios-Insel, der selbst während eines Norders einer beschränkten Anzahl von Schiffen guten Schutz gewährt. Die Ostseiten der Riffe sind nach Augenmaß leicht zu umfahren. Je näher der Westseite man dann ankert, um so besser wird der Ankergrund, doch achte man beim Ankern darauf, daß die Schiffe frei schwaien. In der Norderzeit sollten Schiffe stets gut vertäuen, da die Stürme so überraschend kommen, daß dann keine Zeit mehr dafür bleibt. Noch in der Ansteuerung begriffen, halte man beim Einsetzen eines Norders seewärts, da dann auf das Abkommen von Lotsen nicht zu rechnen ist.

Gezeiten. Es findet täglich nur eine Tide statt, die hinsichtlich der Zeit und Höhe stark vom Winde beeinflußt wird. In den Sommermonaten tritt das Hochwasser gewöhnlich früh, das Niedrigwasser am Abend ein, in den Wintermonaten entgegengesetzt. Die höchsten Tiden finden zur Zeit des Äquatordurchgangs des Mondes statt. Die Hochwasserhöhe schwankt zwischen 0.6 und 1.2 m, erreicht gelegentlich auch 1.8 m. Bei starken Winden hält sich zuweilen 3 bis 4 Tage gleichmäßiger Wasserstand. Die Gezeitenströme werden stark vom Strom im Golf von Mexiko beeinflußt, der seinerseits hinsichtlich der Richtung und Stärke sehr vom Winde abhängig ist. Die Küstenströmung setzt im Sommer gewöhnlich nördlich, im Winter südlich.

Wind, Wetter, Klima. Der Hafen liegt im Bereich des NO-Passats, der hier aus NO bis OSO weht. Von Ende April bis Mitte

Digitized by Google

August sind leichte nördliche Winde, Mallungen, Regenböen und Nebel häufig, nach der Zeit herrscht der gewöhnliche Passat. Land- und Seewind wechseln miteinander ab und deren Regelmäßigkeit wird nur durch Norder unterbrochen, die von Oktober bis März gelegentlich auftreten. Die Landbrise setzt kurz nach Sonnenuntergang ein und macht gegen 9^h V der Seebrise Platz. Bei Seebrise ist die Luft infolge der hohen Temperatur über dem Golf sehr feucht, im März und April jedoch weniger. Der heißeste Monat ist August; in diesem erreicht die Temperatur zuweilen 31 bis 32° C. Fast ebenso warm ist die Periode zwischen Mai und August, in der die mittlere Temperatur 28°C erreicht. Die größten Regenmengen fallen in der heißen Jahreszeit von Juni bis Oktober, auf welche Monate etwa $^4/_5$ der jährlichen Niederschlagssumme von 1.8 m bis 2.0 m zu rechnen ist. Die trockene kühlere Jahreszeit ist von Dezember bis März; in dieser Zeit sinkt die Temperatur gelegentlich auf 23°C.

Veracruz ist äußerst ungesund, was in erster Linie auf mangelhafte Drainierung und Kanalisation zurückzuführen ist. Verbesserungen in dieser Hinsicht sind eingeleitet. Pocken, Wechsel- und Malariafieber sowie das gefürchtete gelbe Fieber sind häufige Erscheinungen; letzteres hat schon häufig die Bewohner der Stadt dezimiert. Im Jahre 1899 kamen auf 1000 Einwohner 84 Todesfälle, davon der vierte Teil an gelbem Fieber. Die wenigsten Fieberfälle kommen in der trockenen kühleren Jahreszeit vor; während der übrigen Zeit ist der Aufenthalt in der Stadt für Europäer gefährlich.

Hafenanlagen. Während früher nur eine offene, bei Nordern sehr unsichere Reede vorhanden war, ist durch den Bau von drei Wellenbrechern ein vollständig sicherer geräumiger Hafen geschaffen worden, der alle Erleichterungen eines modernen Handelshafens hat. Er ist etwa $1^1/_4$ Sm lang und $^1/_2$ Sm breit. Im NW wird derselbe durch den nördlichen Wellenbrecher geschützt, der das Fort von San Juan de Ulua auf dem Gallega-Riffe mit der Stadt verbindet. Der nordöstliche Wellenbrecher erstreckt sich von der Südwestseite dieses Riffes südostwärts. Zwischen seinem Kopfe und dem südlich von der Stadt sich nordwärts erstreckenden südlichen Wellenbrecher liegt die Einfahrt zum Hafen. Parallel dem letzteren Damme erstreckt sich etwa $^1/_2$ Sm nordwestlich davon ein Schutzdamm, von dessen Fuß ein steinerner Kai sich $1^1/_4$ Sm weit vor der Stadt entlang bis zum nördlichen Wellenbrecher hinzieht. Rechtwinklig von diesem Kai dehnen sich mehrere Landungsanlagen, teils Stein-, teils Eisenbauten, aus, an denen jede mehrere Schiffe liegen können.

Digitized by Google

Der Bau von weiteren Landungsbrücken an demselben Kai und einer Kohlenpier vom nördlichen Wellenbrecher ist beabsichtigt und teilweise bereits in Angriff genommen. Auf den Landungsbrücken sind massive Schuppen vorhanden; auch haben die meisten Kräne Anschluß an die Eisenbahn, sodaß flott gearbeitet werden kann. Eine Brücke dient dem Personenverkehr. Die einzunehmende Ladung kommt in Leichtern der Eisenbahngesellschaften längsseit, in die auch die Transitladung geht. Sie wird mit dem Schiffsgeschirr übernommen oder gelöscht, während die für den Hafen bestimmte Ladung mittelst Kränen gelöscht wird und in die Schuppen und in das Zollhaus geht.

Nach der **Hafenordnung** müssen die Ladungsarbeiten um 5^h N eingestellt werden; zur Nachtarbeit ist die Erlaubnis der Zollbehörde erforderlich. An Sonn- und Feiertagen ruht die Arbeit im Hafen. Benötigt man mehr Leichter, so werden diese durch Signalflagge *R* längsseit gerufen. Boote dürfen nach Dunkelwerden nur verkehren, wenn sie einen Erlaubnisschein der Hafenpolizei haben.

Dockanlagen. Im Jahre 1903 waren 2 Schwimmdocks von 2300 t und 200 t Tragfähigkeit vorhanden. Das größere der beiden der Regierung gehörigen Schwimmdocks ist 137 m lang, die Breite in der Einfahrt beträgt 25 m, die Wassertiefe auf der Schwelle 8.5 m. Dieses Dock benutzte seinerzeit S. M. S. „Geier". Ein Trockendock von 183 m Länge ist zwischen dem südlichen Wellenbrecher und dem Schutzdamm von der Regierung geplant.

Das Dockgeld wurde im Jahre 1902 nach folgenden Sätzen berechnet:

Für Schiffe von	Für Ein- und Ausholen	Für die ersten 24 Std. im Dock
501— 600 R-T.	160 ℳ.	286 ℳ.
601— 700 »	180 »	300 »
701— 800 »	200 »	320 »
801— 900 »	220 »	352 »
901—1000 »	240 »	360 »
1001—1200 »	280 »	380 »
1201—1500 »	340 »	400 »

Reinigungsarbeiten nach Übereinkunft; Farbe u. s. w. muß das Schiff liefern. Kleinere Maschinenreparaturen können im Staatsarsenal oder in den Werkstätten der Eisenbahngesellschaften ausgeführt werden; größere sind schwer zu beschaffen. Ein starker Pumpendampfer steht zur Verfügung.

Hafenunkosten. An Tonnengeldern müssen Dampfer 6 c p R-T. brutto + 3 c p R-T. brutto Zuschlag, Segler 10 c p R-T. brutto + 5 c p R-T. brutto

Digitized by Google

Zuschlag bezahlen. Hat ein Schiff jedoch bereits einen anderen mexikanischen Hafen auf seiner Reise berührt, so ist im zweiten und jedem folgenden angelaufenen Hafen nur die Zuschlagsgebühr zu entrichten. Regelmäßige Dampferlinien erhalten bedeutende Vergünstigungen hinsichtlich der Tonnengelder. Der Gebrauch einer Vertäutonne kostet 8 $ p Tag, für Benutzung auf kürzere Zeit wird besonders berechnet. An Gesundheitsabgaben sind im ersten angelaufenen mexikanischen Hafen 2 c p R-T. netto, in jedem weiteren Hafen nur 1 c zu bezahlen. Ein Gesundheitspaß kostet 5 $.

Die Stadt wurde im Jahre 1520 von Cortez gegründet, aber erst 1580 an die jetzige Stelle verlegt und von den Spaniern stark befestigt, die den Platz auch nach der Revolution von 1825 noch hielten. Von den Franzosen wurde die Stadt 1838, von den Nordamerikanern 1847 zur Kapitulation gezwungen; 1862 bis 1867 war sie der strategische Stützpunkt der französischen Invasionsarmee. Veracruz hat breite rechtwinklig zueinander laufende Straßen, mehrere schöne öffentliche Plätze, 7 Kirchen, darunter eine Kathedrale, 4 Klöster, mehrere Theater und Arenen für Stierkämpfe, elektrische Straßenbahnen und Beleuchtung. Die Einwohnerzahl betrug gegen Ende des Jahres 1900 etwa 28600 Seelen, größtenteils Mulatten, Sambos und Mestizen, doch war auch die kaukasische Rasse ziemlich stark vertreten.

Handelsverkehr. Nach englischen Quellen besuchten im Jahre 1903 bis 1904 insgesamt 355 Dampfer mit 1186305 R-T. Raumgehalt, und 29 Segler mit 8905 R-T. Raumgehalt den Hafen von Veracruz. Auf englischen Anteil fielen hiervon 111 Dampfer mit 382801 R-T. und 1 Segler mit 216 R-T. Raumgehalt. Über den Anteil der deutschen Schiffahrt liegen keine Angaben vor.

Die Hauptausfuhr besteht aus Kaffee, Häuten, Fellen, Tabak, Edel- und Farbhölzern, Zacaton (Besenwurzeln), Vanille, Erbsen, Bohnen, Erzen und Edelmetallen. Der Ausfuhrwert im Jahre 1903 bis 1904 belief sich auf 8230528 £. Eingeführt werden in erster Linie Baumwollen- und Leinenwaren, Seide, Maschinerien, Eisenwaren, Kohlen, chemische Produkte und Papierwaren. Der Wert der Einfuhr im gleichen Jahre betrug 5484444 £.

Dampferlinien. Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie laufen den Hafen regelmäßig zweimal im Monat an, ebenso die Dampfer der Compañia Transatlantica von Barcelona und der Harrison- und Leyland-Linien von Liverpool. Einmal im Monat besuchen den Hafen Dampfer der Compagnie Transatlantique von St. Nazaire und der Pinillos- und der Otones-Linien von Spanien. Von New-Orleans kommt zweimal

Digitized by Google

wöchentlich ein Postdampfer; wöchentlich einmal besteht Verbindung mit New-York über Habana. Außerdem wird der Hafen monatlich einmal durch englische Dampfer von Montreal im Sommer, Halifax im Winter besucht, die auch Habana und die Bahama-Inseln anlaufen. Über New-Orleans ist Veracruz durch ein Kabel an das Telegraphennetz angeschlossen, wie auch durch Landtelegraphen mit verschiedenen Städten der Vereinigten Staaten verbunden, sowie mit Tampico und Minatitlan, Zentral- und Südamerika.

Bahnlinien. Die Ferrocarril-Mexicana führt über Cordoba, Orizaba nach der Hauptstadt Mexico, die Ferrocarril-Interoceanico über Jalapa, Puebla ebendahin, die Veracruz Railway Co. nach Alvarado und in Verbindung mit Dampfern auf dem Papaloapam-Flusse nach den Tabakdistrikten von San Andres Tuxla und Taxtepec-Valle Nacional. Der letztgenannte, in die Alvarado-Lagune, 50 Sm südöstlich vom Hafen mündende Fluß, ist für Schiffe bis zu 5.5 m Tiefgang bis zur Stadt Tlacotalpam, 22 Sm flußaufwärts, befahrbar. Flachgehende Raddampfer befahren den Fluß bis zur Eisenbahnstation Tuxtepec, 149 Sm von der Mündung.

Seefischerei wird infolge des großen Fischreichtums durch Segelboote und kleine Fischdampfer eifrig betrieben, sodaß der Ertrag den Marktbedarf übersteigt und zur Versendung kommen kann.

Schiffsausrüstung. Von 250000 t jährlich eingeführten Kohlen werden gewöhnlich etwa 6000 t auf Lager gehalten. Die Kohlen sind meist amerikanischen Ursprungs. Die Kohlen kommen in Leichtern, die bis zu 100 t fassen, längsseit. Anfang November 1902 betrug der Preis 6.25 $ Gold pt, für Trimmen 1 $ pt mehr. Aus Leichtern werden 100 t durchschnittlich in 8 Stunden übergenommen; geht das Schiff direkt an die jetzige Kohlenbrücke, so braucht man zu demselben Quantum etwa 2 Stunden, da die Kohlen von oben eingeschüttet werden können, doch ist an dieser Brücke nicht immer Platz vorhanden, da nur 1 Schiff zur Zeit anlegen kann.

Frischer Proviant kann stets in beliebigen Mengen vom Markt nahe am Hafen oder durch die Schiffshändler besorgt werden. Im Jahre 1901 waren die Durchschnittspreise für Ochsenfleisch etwa 40 c p kg, für die Arroba (= 11½ kg) Gemüse 2 $, Fisch 5 $, Zucker 23.4 $, Bohnen 1.5 $, Kaffee 4.5 $; Kartoffeln kosteten p kg 11 c.

Dauerproviant, außer Konserven in Dosen und einheimischem Flaschenbier, ist selten zu haben und dann sehr teuer.

Gutes Trinkwasser, das aber besser nochmals filtriert wird, kommt aus der städtischen Wasserleitung und wird in Tankleichtern längsseit gebracht. Preis 3 $ pt.

Digitized by Google

Maschinenöl beziehe man tunlichst von der C^ia. de Petroleo; Preis 30 $ p 100 kg. Andere Schiffsausrüstung, wie Manilatauwerk, Farben, Blöcke u. s. w., können die deutschen Firmen Sommer, Herrmann & Co., oder M. Düring & Co. Succ. in jeder gewünschten Art und Menge liefern. Ankergeschirr kann man erforderlichen Falles von von den Hafenunternehmern erhalten.

Ballast soll jetzt schwierig zu erhalten und teuer sein.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserlich Deutsches Konsulat ist vorhanden und liegt im Zentrum der Stadt, Independencia 27. Agent des Bureau Veritas ist Kapt. Hoffmann, Agenten der Hamburg-Amerika-Linie sind Guill. Büsing & Co. Succ. Deutsche Schiffsmakler sind die oben genannten Lieferanten sowie die Agenten der Hamburg-Amerika-Linie.

Das Hafenamt, Lotsenamt und Hafenpolizeiamt befinden sich im Zollhause; der Zolldirektor versieht die Geschäfte des Hafenmeisters. Ein allgemeines Krankenhaus, San Sebastian, in dem Seeleute freie Aufnahme finden, ist vorhanden.

Mannschaftsentweichungen sind nicht selten.

Einrichtungen zur Diviationsbestimmung, Vergleichung von nautischen oder astronomischen Instrumenten, Zeitball u. s. w. fehlen. Seekarten und nautische Bücher sind nicht zu haben.

Tampico (Ostküste von Mexiko)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1888 vom Dezember 1901, Nr. 2549 vom Januar 1903, Nr. 3115 vom Juni 1904, Nr. 3529 vom April 1905 und Nr. 3988 vom August 1906; nach Fragebogen Nr. 2031 des Kapt. A. Gehrke, D. „Trier", vom April 1902; Nr. 2436 des Kapt. Lotze, D. „Nassovia", vom November 1902; Nr. 2825 des Kapt. Hansen, D. „Hispania", vom August 1903, und Bericht des Kapt. Müttrich, D. „Markomannia", vom August 1904. Ergänzt nach den neuesten englischen, amerikanischen und mexikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 392, Gulf of Mexico; Nr. 2854, Harbours in the Gulf of Mexico, Plan: Tampico Harbour. Letzte Veröffentlichung: „Der Pilote", Bd. III, Seite 152 ff. Hierzu Tafel 7.

Tampico ist nach Veracruz der bedeutendste Hafen an der Ostküste von Mexiko. Die Stadt liegt am linken Ufer des Panuco-Flusses, etwa 5 Sm oberhalb dessen Mündung, die früher durch eine Barre versperrt war, neuerdings aber durch zwei große Leitdämme und Baggerungen

Digitized by Google

korrigiert und schiffbar gemacht worden ist. Die geographische Lage des Leuchtturms an der Nordseite der Einfahrt ist nach dem Leuchtfeuer-Verzeichnis 22° 16′ 0″ N-Br. und 97° 50′ 00″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt etwa 7° O, die jährliche Abnahme 3′.

Landmarken. Die Küste nördlich von Tampico ist durchschnittlich höher, als südlich vom Hafen. Zwischen Punta Jerez und Tampico ist der Küstenrand selbst zwar niedrig, aber in geringer Entfernung landeinwärts erhebt sich, parallel zur Küste verlaufend, eine etwa 60 m hohe Hügelkette, und weiter landeinwärts, etwa 10 Sm vom Strande, ein Höhenzug, der in dem Cerro de Mecate seinen höchsten Punkt erreicht. Dieser runde flache Berg erscheint aus größerer Entfernung von See her wie eine Insel, sodaß er leicht kenntlich ist. Der Küstenrand besteht aus niedrigen weißen Sanddünen von etwa 20 m Höhe, die stellenweise mit Buschwerk bewachsen sind. Unmittelbar südlich von Tampico ist die Küste selbst, wie auch das nahe Hinterland, sehr niedrig. Dann folgt wieder eine langgestreckte Dünenreihe von etwa 20 m Höhe bis in die Nähe von Kap Roxo. In der Mitte zwischen diesem niedrigen Kap und Tampico steigt jedoch ein Hügel bis zu 107 m Höhe an und bildet, wie im Norden der Berg Mecate, eine gute Landmarke für größere Entfernungen. Für die Flußmündung oder Einfahrt nach Tampico bildet die am weitesten sichtbare Landmarke der SWzS 3 Sm davon liegende Higueron-Hügel mit einem augenfälligen Baum, der bei klarem Wetter 20 Sm weit zu sehen ist, aber von Fremden nicht immer ausgemacht werden konnte. Ferner kommen in Betracht der an der Nordseite der Mündung liegende Ort La Barra mit seinen Häusern, besonders aber der Leuchtturm, der Semaphor und ein Flaggenmast, die die Einfahrt gut kennzeichnen.

Ansteuerung. Der Strom setzt in der Regel nördlich oder südlich, je nach der herrschenden Windrichtung, was bei der Ansteuerung zu berücksichtigen ist. Es empfiehlt sich, den Leuchtturm in rw. 219° bis 236° (SSW$^7/_8$W bis SW$^3/_8$W)-Peilung zu bringen und dann darauf zuzusteuern, bis die großen Leitdämme gut zu erkennen sind. Dann steuert man auf die Köpfe derselben zu, und wartet in angemessener Entfernung davon das Kommen des Lotsen ab, falls derselbe bis dahin nicht an Bord gekommen ist. Kommt kein Lotse, so fahre man unter beständigem Loten auf die Mitte der Einfahrt zu, achte dabei aber sorgfältig auf den quer vor der Einfahrt vorübersetzenden Küstenstrom, und weiter sich in der Mitte der Einfahrt haltend, bis dwars vom Leuchtturm, wo man ankert und das Anbordkommen des Lotsen abwartet. Es ist nicht ratsam, auf noch westlicherem Kurse die Einfahrt innerhalb 3 Sm Entfernung davon anzusteuern, weil die Senkstoffe,

Digitized by Google

die der Fluß führt, sich südlich von der oben erwähnten Richtungslinie ablagern, und durch heftige Norder oder starke Regengüsse häufig Veränderungen dieser Ablagerungen herbeigeführt werden. Die Wassertiefe vor und in der Einfahrt siehe Tafel 7. Eine 7 m-Stelle, die zu meiden ist, liegt nahe der 18 m-Grenze mw. ONO vom Kopfe des nördlichen Leitdammes.

Lotsen kommen in einem offenen Boot, das entweder gerudert wird oder zwei lateinische Segel führt und die internationale Flagge *P* oder eine weiß oder blaue Flagge mit einem *P* zeigt, gewöhnlich bis 1 oder 2 Sm außerhalb der Einfahrt entgegen, doch ist solches nicht immer der Fall. Oftmals kommt der Lotse erst in der Hafeneinfahrt an Bord, wenn man draußen nicht auf ihn wartet. Der Lotse bringt das Schiff bis an die Landungsanlagen. Bei stürmischem Wetter kommt kein Lotse außerhalb der Einfahrt. Ausgehend verläßt er das Schiff bei gutem Wetter außerhalb der Leitdämme, bei schlechtem Wetter aber schon beim Leuchtturm. Das Lotsengeld beträgt 2.50 $ für jeden Fuß des Schiffstiefganges eingehend wie ausgehend.

Leuchtfeuer. Ein weißes Gruppenblinkfeuer von 18 Sm Sichtweite, das alle 30^{sek} 3 rasch aufeinander folgende Blinke zeigt, brennt an der Nordseite der Einfahrt bei der Wurzel des nördlichen Leitdammes in 43.0 m Höhe über Hochwasser auf einem 43.0 m hohen roten sechseckigen eisernen Turm. Die Leuchtweite dieses Feuers beträgt 55 Sm. Es soll unregelmäßig brennen. Zuweilen erscheint es bis zur Dauer von einer Stunde als weißes Festfeuer und zu andern Zeiten in Gruppen von 3 Blitzen mit 10^{sek} Wiederkehr.

Zwei Leuchttonnen, die je in 2.4 m Höhe über Wasser ein Feuer von 3 Sm Sichtweite zeigen, liegen vor der Einfahrt vor den Außenkanten der Bänke, und zwar:

1) eine rote spitze Tonne mit weißem gruppen-unterbrochenem Feuer zur Bezeichnung der nördlichen Bank, östlich von deren Ende 242 m entfernt, auf 9.8 m (32′) Wassertiefe;

2) eine schwarze spitze Tonne mit rotem unterbrochenem Feuer zur Bezeichnung der südlichen Bank, östlich von dem Ende derselben 293 m entfernt, auf 7.6 m (25′) Wassertiefe.

Schleppdampfer halten sich gewöhnlich bei Doña Cecilia auf, wo sich die alten Landungsanlagen der Eisenbahn befinden. Für große Dampfer empfiehlt sich die Annahme eines Schleppdampfers unter besonderen Umständen, wegen der Enge des Flusses und der starken Strömungen daselbst.

Quarantäne- und zollamtliche Behandlung. Schiffe, die keinen reinen Gesundheitspaß haben, müssen außerhalb der Mündung ankern

Digitized by Google

und dort die Visite abwarten. Nach Desinfizierung und wenn keine Krankheiten an Bord vorkommen, können sie dann einlaufen. Schiffe mit reinem Gesundheitspaß werden von den Lotsen direkt bis zu der unterhalb der Stadt gelegenen Quarantänestation gebracht. Freier Verkehr mit dem Lande wird erst durch den Arzt gestattet. Manifest, Proviantliste mit Angabe des Gewichts und Wertes, Passagierliste mit Angabe des Gepäcks sind der Zollbehörde einzuliefern. Erst nachdem wird die Erlaubnis zum Löschen der Ladung u. s. w. gegeben. Ein Zollbeamter verbleibt an Bord und muß als Passagier erster Klasse verpflegt werden. Es dürfen auch ohne Erlaubnis der Zollbehörde keine Waren oder Gepäckstücke von einem Schiffe auf ein anderes gebracht werden.

Ankerplatz auf der Reede, um Lotsen oder Visite abzuwarten, findet man auf 20 m Wassertiefe in der Peilung: Leuchtturm rw. 221° (mw. SWzS). Einen zeitweiligen Ankerplatz findet man im übrigen auch nordöstlich vom Leuchtturm auf 11 m Wasser, wo gut haltender Schlickgrund ist. Diese Ankerplätze sind aber völlig ungeschützt und bei Nordern im höchsten Grade unsicher. Schiffe, die bei solchen Nordern nicht in Tampico einlaufen können, finden nötigenfalls hinter der etwa 60 Sm südlicher liegenden Insel Lobos Schutz.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist etwa $2^h 30^{min}$, Zeit und Höhe der Tide sind aber sehr vom Winde, und im Flusse auch vom Oberwasser abhängig. Der Tidenhub übersteigt jedoch nicht 0.6 m.

Einsteuerung in der Nacht ist nicht zu empfehlen; man erhält dazu auch keinen Lotsen. Während der sommerlichen Regenzeit ist der Stand des Oberwassers im Flusse und in den Lagunen hoch und es läuft zu dieser Zeit stets sehr starker ausgehender Strom, sowohl im Flusse wie in der Einfahrt zwischen den Leitdämmen, der gelegentlich bis zu $8^1/_2$ Sm, gewöhnlich aber 6 Sm Geschwindigkeit in der Stunde erreicht. Zu anderen Zeiten wechseln regelmäßig Flut- und Ebbstrom miteinander, die indessen in dem verhältnismäßig engen Flußbette ebenfalls mit großer Geschwindigkeit laufen. Aus diesem Grunde ist es notwendig, daß gut auf das Steuern geachtet wird beim Ein- und Auslaufen, besonders in der scharfen Biegung des Flusses oberhalb Doña Cecilia. Das Drehen großer Schiffe in dem schmalen Flusse ist sehr schwierig. Die Lotsen setzen zu diesem Zwecke mit Vorliebe das Hinterende des Schiffes in den schlickigen Grund und lassen das Schiff dann durch den Strom herumtreiben. Es kommt jedoch auch vor, daß sie dabei sandige Stellen treffen und dadurch den Hintersteven und die Schraube des Schiffes gefährden. Für diesen Zweck empfiehlt sich die Annahme eines Schleppdampfers, doch ist die

Digitized by Google

Taxe dafür von 25 $ m. n. p Stunde ziemlich hoch. Die Wassertiefe vor und in der Flußmündung ergibt sich aus der auf der Tafel 7 enthaltenen Karte nach den neuesten Vermessungen von Okt. bis Nov. 1903.

Die beiden, die Einfahrt bildenden Leitdämme erstrecken sich in rw. 75° (mw. ONO)-Peilung von der Küste. Die Gesamtlänge des nördlichen Dammes beträgt etwa 2070 m, die des südlichen 2240 m. Oberhalb der Dämme ist der Fluß zunächst noch ziemlich gerade bis nach Doña Cecilia, zwischen diesem Orte und Tampico macht er zunächst eine sanfte Biegung südwärts, der aber eine kurze scharfe Biegung nordwestwärts folgt.

Hafensignale. Eine Semaphor-Station befindet sich in dem am linken Ufer des Flusses an der Mündung liegenden Orte La Barra, wo auch eine Telegraphen-Station ist und die Eisenbahn mündet. Von der Station wird auch der Zustand auf der Barre telegraphisch nach Tampico laufend berichtet.

Hafenanlagen trifft man zuerst bei Doña Cecilia. Die alten Anlagen daselbst von etwa 400 m Länge dienen hauptsächlich für ausgehende Ladung sowie für einkommende Bulkladungen. Bei Doña Cecilia befinden sich auch die etwa 500 m langen Landungsanlagen für Schiffe, die Kohlen und Koks bringen. Die neuen Anlagen bei der Stadt selbst wurden am 2. Novbr. 1902 eröffnet. Sie haben etwa 1000 m Längenausdehnung, stehen, wie bei Doña Cecilia, mit der Eisenbahn in direkter Verbindung, und die Wassertiefe neben den Anlagen wird auf etwa 8 m gehalten, so daß alle Schiffe, die in den Fluß einlaufen können, auch ohne zu leichtern die Landungsanlagen benutzen können. Die Zollschuppen befinden sich auf den Anlagen und die Zollabfertigung findet dort auch statt.

Falls an den Landungsanlagen kein Platz ist, müssen ankommende Schiffe zunächst im Flusse ankern. Die Wassertiefe beträgt dort 9 bis 10 m über Schlickgrund. Wegen der Enge des Flusses schwaien die ankernden Schiffe beim Kentern des Stromes leicht an Grund, doch ist derselbe weich und ungefährlich.

Hafenordnung. Besondere Bestimmungen sind folgende:

1) das Verholen im Hafen darf nur mit Lotsenhülfe geschehen. Das Lotsengeld dafür beträgt 4 $.

2) Schußwaffen und Dolche dürfen von der Mannschaft beim Anlandgehen nicht getragen werden.

3) Ballast und Kehricht dürfen nicht in den Fluß geworfen werden.

Hafenunkosten. Das Tonnengeld beträgt für Dampfer 6 c, für Segler 10 c p R-T. brutto. Schiffe, die auf derselben Reise bereits

Digitized by Google

einen mexikanischen Hafen angelaufen haben, sind frei vom Tonnengeld. Dampfer der regelmäßigen Linien genießen 30 bis 50% Rabatt vom Tonnengeld, müssen dafür aber die Post unentgeltlich befördern. Barregeld ein- wie ausgehend 3 $ p Fuß Tiefgang, Gesundheitsabgabe 2 c p R-T. netto, Lotsengeld 2.50 $ p Fuß Tiefgang ein- wie ausgehend. Leuchtfeuer-Gebühren 200 $, wovon Postdampfer jedoch frei sind.

Die Stadt Tampico liegt am nördlichen Ufer des Flusses, etwa 5 Sm oberhalb dessen Mündung. Sie ist regelmäßig gebaut, aber wegen einiger am linken Flußufer liegender Hügel von See her nicht zu sehen, außer aus nächster Nähe der Küste. Sie hatte im Jahre 1902 etwa 17000 Einwohner, unter denen sich nur 5 Deutsche befanden. Sie ist die Hauptstadt des gleichnamigen Staates und als solche Sitz vieler Behörden.

Handelsverkehr. Im Jahre 1905 liefen insgesamt ein 541 Dampfer mit 899500 R-T., 6 Segler mit 1900 R-T.

Von den Dampfern waren:

Deutsche	59	mit	120000 R-T.
Englische	164	»	380000 »
Norwegische	132	»	150000 »
Nordamerikanische	43	»	80000 »
Kubanische	11	»	21000 »
Mexikanische	101	»	85000 »
Österreich-Ungarische	10	»	15000 »
Französische	3	»	9500 »
Spanische	2	»	4000 »
Dänische	16	»	35000 »

Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Manufakturwaren, Drogen, Chemikalien, Maschinen, Zement, Kohlen, Kokes. An Kohlen wurden in demselben Jahre eingeführt 335000 t, an Koks 172000 t.

Die Ausfuhr besteht vorwiegend aus Metallen, Ölkuchen, Häuten, Gelbholz, Honig, Sasaparilla, Besenreis und Schlachtvieh. Von der Ausfuhr gingen im Jahre 1905 nach Hamburg und Antwerpen 44000 t, nach Liverpool 15000 t, nach New-York 35000 t, nach verschiedenen Häfen von Nordamerika 50000 t, nach Galveston 1900 t.

Regelmäßige Dampfschiffs-Verbindung unterhalten: Die Hamburg-Amerika-Linie mit Hamburg, die Leyland-Linie mit Liverpool, die Ward-Linie mit New-York, eine englische mit Kanada, eine spanische Linie mit Barcelona. Auch fahren von Nordamerika gecharterte Dampfer unter fremden Flaggen nach Tampico. Neuerdings fahren auch die Schiffe der deutschen Reederei Ocean von Antwerpen und die der Syndikats-Reederei von Hamburg nach Tampico und Veracruz.

Digitized by Google

Eisenbahnverbindung besteht direkt mit San Luis Potosi nach Westen sowie mit Monterey nach Nordwesten und indirekt mit den bedeutendsten Städten Mexikos. Telegraphenverbindung ebenfalls. Der 400 Sm lange Panuco-Fluß ist bis zu der 80 Sm oberhalb der Mündung liegenden Stadt Panuco für Fahrzeuge bis zu 2.9 m Tiefgang schiffbar. Große Leichter können noch 87 Sm weiter, bis zur Stadt San Juan gelangen. Ein etwa 90 Sm langer Kanal, der nur für Boote fahrbar ist, aber erweitert werden soll, verbindet Tampico mit Tuxpam.

Schiffsausrüstung. Kesselkohlen amerikanischen Ursprungs sind stets zu haben. Trinkwasser ist aus der Leitung, die bis zu den Landungsanlagen führt, zum Preise von 3 $ pt zu haben.

Frischer Proviant ist in genügender Menge zu verhältnismäßig billigen Preisen, Dauerproviant nur in geringen Mengen erhältlich. Andere Ausrüstungsgegenstände sind nur in beschränktem Maße und zu hohen Preisen vorhanden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserliches Konsulat befindet sich am Orte. Hafenamt, Zollamt, Lotsenamt und Hafenpolizei haben ihren Sitz im Zollamtsgebäude. Agenturen für deutsche Schiffahrts-Gesellschaften, für den Verein Hamburger Assekuradeure und Bremer Seeversicherungs-Gesellschaften sowie für Lloyds sind am Orte vorhanden.

Krankenhaus ist vorhanden; andere Wohlfahrtseinrichtungen fehlen. Vorrichtungen zur Prüfung nautischer und meteorologischer Instrumente sowie zur Bestimmung der Deviation und zur Kontrolle von Chronometern sind nicht vorhanden. Auch sind keine Seekarten und nautischen Bücher zu haben.

Macáu und die Navigierung zwischen diesem Hafen und Kap San Roque

Nach Fragebogen Nr. 3356 des Kapt. C. Steuer, S. „Flotow", vom Dezbr. 1904; nach Bericht des Kapt. P. A. Deeken, S. „Sagterland", vom Dezember 1887 und nach Bericht des Kapt. F. Niejahr, S. „J. F. Pust", vom März 1890. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 528, Maranham to Pernambuco; Nr. 888, Rio Mossoro to St. Roque Channel. Letzte Veröffentlichung „Ann. d. Hydr." u. s. w. 1890, Seite 49, 1891, Seite 103.

Macáu ist ein Salzladeplatz in der Provinz Rio Grande do Norte an der Nordküste von Brasilien. Die Stadt liegt am rechten Ufer des

Digitized by Google

Amargoso- oder Assu-Flusses, etwa 3 Sm innerhalb seiner Mündung. Die geographische Lage des östlich von der Stadt stehenden Leuchtturmes ist 5° 5′ 40″ S-Br. und 36° 38′ 20″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 15.1° W, die jährliche Zunahme 7′.

Landmarken. Vom Kap Calcanhar an der Nord-Einfahrt der St. Roque-Durchfahrt bis zu der Tres Irmãos-Huk erstreckt sich die Küste, die bis dahin in nördl. Richtung verläuft, in WNW-Richtung. Sie ist niedrig und bietet außer einigen kleinen Dörfern und verschiedenen Gruppen von Kokosnußbäumen nur wenige Anhaltspunkte. Auch Kap Calcanhar ist nur eine niedrige von einzelnen Palmen bestandene Sandhuk. Als Landmarke kommt zunächst das etwa 3 Sm südlich von ihm gelegene Fischerdorf Touro in Betracht, das man an den vielen dort stehenden Bäumen und seiner weißen Kirche erkennt. Eine gute Landmarke bildet der 54 m hohe und etwa 3½ Sm nordwestlich vom Kap liegende Morro Branco infolge seiner isolierten Lage und als höchster Punkt an dieser Küste. Ebenso ist die 11 Sm nordwestlich von Morro Branco gelegene, von 2 großen Baumgruppen überragte Sanddüne Ilha Decima eine gute Landmarke für diesen Teil der Küste. Die Tres Irmãos-Huk besteht aus drei schmalen Küstenabhängen, die von Klippen besäumt sind. 2 Sm westlich von der Huk liegt Santo Alberto, das man leicht an einer Kokosbaumgruppe erkennt, die schon in 12 bis 15 Sm Abstand zu sehen ist. Auch die ausgedehnten Hügel gleichen Namens sollen ziemlich gut auszumachen sein.

Die beste Landmarke bildet der gut 11 Sm östlich von Macáu gelegene Mangue Secco, ein langgestreckter, von der Mitte aus nach allen Seiten gleichmäßig abfallender Hügel, der trotz seiner geringen Höhe bei sichtigem Wetter schon auf 21 Sm Entfernung auszumachen ist. Die dunkle Bewaldung seiner Kuppe hebt sich scharf vom Horizont ab. Mit einem anderen kleinen Berge von der Form eines Zuckerhutes, der weiter südlich liegt und bei klarem Wetter in blauer Ferne sichtbar wird, ist er nicht leicht zu verwechseln. Beim Näherkommen entdeckt man die aus weißem Sand bestehende Tubarao-Landspitze, von der sich einzelne Bäume als dunkle Flecken abheben. Noch vor dem Passieren dieser Landspitze sieht man die hohen kahlen Sanddünen, die die Bucht von Macáu im Westen begrenzen und in der etwa 90 m hohen hügelförmigen rötlichen Mel-Huk ihren Abschluß finden. Diese Huk bildet mit dem auf ihr stehenden weißen Leuchtturme und weißem Wärtergebäude eine der besten Ansteuerungsmarken. Etwas später kommen dann auch die mit roten Ziegeln gedeckten, 2 Sm nördlich von der Stadt am Strande gelegenen Lotsenhäuser, der Kirchturm von Macáu und die dort liegenden Schiffe, die über den niedrigen Strand

Digitized by Google

hervorragen, in Sicht. Bei Nacht bilden die Leuchtfeuer von Macáu und der Mel-Huk gute Landmarken. (Siehe auch Ansteuerung).

Über weitere Landmarken, auch für von Nordwesten kommende Schiffe, siehe unter Mossoro, „Der Pilote", Bd. IV, Seite 68.

Ansteuerung. Kapt. F. Niejahr schreibt: „Das Land in der Umgebung des Kap Roque ist schwer kenntlich, sobald es darauf ankommt, die einzelnen Spitzen auszumachen. Es gibt hier viele weißgelbe Sanddünen, die teils mit Gesträuch bewachsen sind, teils stark bewaldete Hügel in ihrem Hintergrunde haben. Die ausgedehnten Bänke und Untiefen, die die Nordostspitze Brasiliens in der Umgebung von Kap St. Roque umsäumen, verlieren zum Glück dadurch viel von ihrer Gefährlichkeit, daß sich die große Küstenbank noch bedeutend weiter nach See erstreckt und besonders in den leicht anzulotenden Tiefen von 64 bis 22 m eine ganz allmähliche Steigung aufweist. Westlich vom Kap St. Roque, beim Kap Calcanhar und noch etwas weiter hin nach NW ist die Küste ganz rein und findet man in einigem Abstand von ihr sehr gleichmäßige, über eine große Strecke verbreitete Tiefen von 13 bis 18 m. 25 bis 30 Sm westlich von Kap Calcanhar dagegen erstreckt sich das ausgedehnte Coroa Lavandeira-Riff 11 bis 12 Sm weit von der Küste und läßt zwischen dieser und sich nur ein etwa $^1/_3$ Sm breites Fahrwasser frei (Santo Alberto-Durchfahrt), das vielfach von Küstenfahrern und anderen kleinen Segelschiffen benutzt wird. Östlich von der Nordspitze des Coroa Lavandeira-Riffes liegt die Untiefe Urca Cotia, auf der es ebenso wie auf dem Coroa Lavandeira-Riffe brandet, namentlich bei Niedrigwasser. Diese Untiefen sind für die Schiffahrt gefährlich, da sie infolge der großen Wassertiefen, die man bereits 3 und 4 Sm nördlich von ihnen findet, nicht angelotet werden können. Eine weitere Gefahr bildet für tiefgehende Schiffe die $5^1/_2$ Sm nördlich vom Coroa Lavandeira-Riffe gelegene Von Roon-Klippe. Am Tage und bei klarer Luft sieht man die Küste von außerhalb dieser Untiefen, die einzelnen Landspitzen kann man aber nur selten unterscheiden, weil man zu weit von ihnen entfernt steht und die vorhandenen Beschreibungen derselben zu mangelhaft sind. Die ausgedehnten Santo Alberto-Hügel sind noch am weitesten auszumachen. Beim Näherkommen fallen dann auch hier wieder kahle, weißlichgelbe Sanddünen, von Buschwerk unterbrochen, in die Augen. Das einzige sichere Mittel zur Berichtigung der Besteckrechnung bieten mit Ausnahme bei der Von Roon-Klippe die Brandungen auf den vorliegenden Untiefen, die außerdem auch an der Farbe des sie umgebenden Wassers kenntlich sind. Die westlich vom Coroa Lavandeira-Riffe und weiter nach dem Lande zu gelegene Untiefe Urca Conceição bekommt man nur beim Kreuzen in

Digitized by Google

Sicht, während die Untiefen Urca Oliveira und Minoto recht im Kurs der nach Macáu bestimmten Schiffe liegen. Letztere Riffe, die an ihrer Brandung von oben aus schon auf große Entfernung zu erkennen sind, liegen etwa auf der 36 m-Linie, doch ragen auf beiden bei Niedrigwasser Klippen 1.8 bis 2.4 m über dem Meere empor. In ihrer Nähe ist die Meeresfarbe noch ziemlich blau, während diese nur etwas näher beim Lande schon ganz hellgrün wird. Die Peilung Mangue Secco mw. SW führt genau am Westende der Urca Minoto-Untiefe vorbei. Hat man den Hügel in die Peilung mw. SWzS gebracht, so steuert man direkt auf ihn zu, bis die Wassertiefe noch 15 bis 12.5 m beträgt. Indem jetzt nahezu mw. Westkurs innegehalten wird, kommt bald die Landspitze Tubarão, eine zerrissene, teilweise bewachsene Dünenkette in Sicht. Die Untiefe Tubarão mit 5.2 m Wassertiefe bleibt dann nördlich von dem Schiffswege, während die 4 Sm nordwestlich von der Untiefe Restinga de Minhoto gelegene Sandbank, die anscheinend bei Niedrigwasser trocken liegt, südlich davon bleibt. Schon bevor man noch an der Tubarao-Huk vorbeigefahren ist, entdeckt man die hohen kahlen Sanddünen, die die Bucht von Macáu im Westen begrenzen und in der Mel-Huk ihren Abschluß finden. Etwas später kommen auch die Häuser der Lotsen in der Richtung nördlich von der Barre in Sicht.

Findet man auf der Reede keine zu Anker liegenden Schiffe vor, so dienen zu deren Ansegelung die drei in der Bucht westlich von der Barre des Assu liegenden Sandhügel als gute Anhaltspunkte. Man steuere mit mw. WSW-Kurs gerade auf die Mitte derselben zu, bis die eben erwähnten Häuser der Lotsen mw. SzO peilen, oder die Wassertiefe je nach dem Stande der Tide auf 11 bis 9 m abgenommen hat.

Hat man nach Passieren der Coroa Lavandeira bei Nacht am Morgen kein Land in Sicht, so muß man entschieden danach trachten, südlich zu kommen und, falls die Landbrise so weit abstehen sollte, lieber wenden und ostwärts segeln, bis die Seebrise durchkommt. Es könnte sonst geschehen, daß das Schiff durch den Weststrom nördlich von der Küstenbank an seinem Bestimmungsorte vorbeigetrieben würde. Wenn dann später Mangue Secco und die Mel-Huk in Sicht kommen, so wird die Verschiedenheit der Farbe und der Form dieser beiden Objekte eine Verwechslung miteinander ausschließen. (Die Mel-Huk ist, wie schon unter Landmarken angegeben, jetzt durch den weißen eisernen Leuchtturm mit weißem Wärtergebäude gut gekennzeichnet.)

Erlaubt der Tiefgang eines Schiffes das sofortige Einsegeln in den Fluß über die Barre, so muß man rechtzeitig die Lotsenflagge zeigen, um einen Lotsen zu bekommen."

Digitized by Google

Kapt. P. A. Deeken schreibt: „Nach Macáu bestimmte, von Süden kommende Segelschiffe müssen, wenn sie bei eintretender Dunkelheit die Untiefe Coroa Lavandeira erreicht haben, für die Nacht beidrehen, um nicht mit dem westlichen Strom an dem Hafen vorbei zu treiben. Am Tage setze man den Kurs auf die Tubarao-Huk. Das erste Land, das in der Regel auf einem Abstande von 15 Sm nach Passieren der Untiefe Coroa Lavandeira in Sicht kommt, ist der Berg Mangue Secco. Bald darauf wird man auch die Tubarao-Huk und die sich daran schließende Küste entdecken. Weiter westwärts erhält man an St-B. die Mel-Huk, an B-B. den Kirchturm von Macáu und die dort liegenden Schiffe in Sicht. Ist man so weit gekommen, daß die Mel-Huk rw. 295° (mw. NW½W) und die Stadt rw. 163° (mw. S¼O) peilt, so ankere man auf 6.3 bis 7.2 m Wassertiefe." (Auf diesem Ankerplatz, der nordöstlich von dem in der Karte Nr. 888 eingetragenen liegt, sind auf der Karte nur 5 m [2¾ Fad.] eingetragen.)

Von Nordwesten kommende Schiffe dürfen nicht allzu dicht an die Küste zwischen der Grossa-Huk und der Mündung des Rio Mossoro hinanlaufen, da sich von ihr die Cajuaes-Bank 5 Sm weit nach See zu erstreckt. Gefährlich für die Schiffahrt sind auch die ungefähr 10 Sm nördlich von der Redonda-Huk gelegenen João da Cunha-Klippen, die sich über einen Flächenraum von 1½ Sm ausdehnen. Sie ragen nur gelegentlich über Wasser, sind aber auch, wenn sie überflutet sind, bei scharfem Ausguck auszumachen. Die Wassertiefe beträgt in ihrer nächsten Nähe noch 18 bis 26 m, während südlich von ihnen nach Land zu die Tiefen abnehmen. In neuester Zeit sind 5½ Sm in der Richtung rw. 349° (mw. N¾O) von der Landspitze Redonda schon Tiefen von 8.2, 9.1 und 12.0 m gelotet worden. Östlich von der Redonda-Huk bis östlich über die Mel-Huk hinaus sind der Küste Untiefen vorgelagert, die sich vom Lande bis zu 3½ Sm weit seewärts erstrecken. Zwischen ihnen und dem Festlande führt in etwa ¾ Sm Abstand von der Mel-Huk ein Fahrwasser hindurch mit 5 m Wassertiefe.

Kapt. F. Niejahr schreibt über die Ansteuerung von Macáu mit einem Segelschiffe von einem westlich davon gelegenen Küstenplatze aus: „Auf der Reede von Macáu vor Anker liegend, kann man vielfach Küstenfahrer beobachten, die von Ceará, Aracati oder Mossoro gegen den Passat nach Macáu aufkreuzen. Diese Fahrzeuge ankern jeden Nachmittag oder Abend, wenn sie der Küste nahe kommen, und arbeiten dann am folgenden Morgen um 2 oder 3 Uhr weiter, wobei sie sich höchstens bis zur Außenkante der Küstenbank vom Lande entfernen. Dort wird gewendet, um mit der Seebrise nach dem nächsten Ankerplatz unter der Küste zu segeln. Auf diese Weise machen sie einen

Digitized by Google

ganz sicheren täglichen Fortschritt von 20 bis 30 Sm. Ich traf in Macáu zwei englische Schuner, die beide in Ballast von Ceará hierher gekommen waren. Nachdem sie zuerst zwei Etmale ununterbrochen gekreuzt hatten, fanden sie sich immer noch in Sicht ihres Abgangsplatzes. Sie hatten dabei am Abend unter der Küste gewendet und während der Nacht von derselben abgesegelt und am folgenden Vormittage gewendet, um am Abend wieder zur Küste zurück zu sein. Der landabwärts angetroffene Weststrom hatte den Gewinn des Kreuzens aber wieder völlig aufgehoben. Das eine dieser beiden Schiffe fand sich sogar am zweiten Abend 17 Sm westlich von Ceará. Hierauf faßte der Kapitän den Entschluß, weiter seewärts und nördlich des Äquators zu laufen, wo man (im August) südlichen Wind vorfand, mit dem ein guter Fortschritt nach Osten erzielt wurde. Nach Verlauf von 14 Tagen, innerhalb welcher Zeit man ostwärts bis zu den Rocas gesegelt war, wurde die Reede von Macáu erreicht. Das andere Schiff änderte die Art des Kreuzens insofern, als es sich während der Nacht unter kurzen Schlägen auf der Küstenbank hielt und dahin trachtete, daß es gegen 4^h morgens wieder unter dem Lande stand. Während der Nacht wurde freilich wenig gewonnen, aber am Morgen konnte einige Stunden mit der Landbrise ostwärts längs der Küste gesegelt werden, worauf dann um Mittag gewendet und mit der Seebrise dem Lande zu gesteuert wurde. Dieses Schiff erreichte Macáu in 6 Tagen, also mit 8 Tagen Zeitgewinn gegen seinen Mitsegler."

Aussegeln von Macáu nach einem südlich von Kap St. Roque gelegenen Hafenplatz.

Kapt. F. Niejahr schreibt: „Auf den drei Reisen, die ich mit S. „J. F. Pust" in den Jahren 1889 und 1890 nach einem südlich von Kap St. Roque gelegenen Hafen unternommen habe, sind wir jedesmal früh am Morgen von der Reede von Macáu abgesegelt und lagen bis Mittag, auch wohl bis 2^h N über Steuerbordhalsen weg. Jetzt wurde gewendet und gegen Abend die Küstenbank wieder erreicht und zwar an einer Stelle, von der aus Mangua Secco etwa mw. SSW peilte, was für den Tag einen Fortgang von reichlich 20 Sm ausmachte. Auf der ersten, im Monat August angetretenen Reise, segelten wir dann bei ziemlich südlichem Passat ununterbrochen nach NO und begannen dann erst zu kreuzen. Zwischen 2° und 1° S-Br. wurde etwas nordöstlich setzende Strömung gefunden; der Passat holte bald darauf östlich und wir konnten südwärts steuernd Fernando Noronha sichten und darauf raumweg so weit frei von Pernambuco segeln, als wir wünschten. Diesen Platz passierten wir am achten Tage nach dem Abgange von Macáu. Auf der zweiten Reise, die Ende Dezember angetreten wurde,

Digitized by Google

kreuzten wir zwischen dem Coroa Lavandeira-Riff und Kap St. Roque und den Rocas auf. Obwohl die Strömung beständig nach westnordwestlicher Richtung setzte, konnten wir doch immer etwas gewinnen, besonders seitdem wir es so einrichteten, daß wir gegen Abend nach dem Lande wendeten und mit auffrischender östlich holender Brise südlich steuerten, während wir tagsüber landabwärts standen. Bedeutend war die Änderung der Windrichtung zwar nicht, aber ein Schlagbug von 1 bis 2 Strich ist immerhin ein Vorteil beim Kreuzen. Diesmal passierten wir Pernambuco am zehnten Tage unserer Reise. Auf der letzten, am 7. März 1890 angetretenen Reise ankerten wir am ersten Abend noch wieder auf der Küstenbank und kreuzten dann mit kurzen Schlägen, die Bank nur unweit der Untiefe Lavandeira und während der Nacht verlassend. Der Wind war immer recht Ost, so daß wir auf Steuerbordhalsen, die Strömung mit eingerechnet, kaum Nordkurs gut machen konnten. Somit hatten wir trotz der schweren Arbeit beim Kreuzen auf der Küstenbank nur geringen Fortgang zu verzeichnen und konnten erst am 8. März 8^h V die Untiefe Urca Minoto passieren. Nachdem Coroa Lavandeira-Riff umsegelt war, konnten wir uns länger auf der Bank halten und leichter durch das Lot orientieren. Leider holte der bis dahin östliche Wind immer südlicher, wodurch wir jetzt noch langsamer vorwärts kamen. Soviel als möglich trachteten wir auch hier danach, am Tage seewärts und in der Nacht landwärts zu liegen. Auf diese Weise erreichten wir am elften Tage unserer Reise Pernambuco, wobei wir noch an den drei letzten Tagen bedeutenden NW- und NNW-Strom zu verzeichnen hatten, der wohl die Folge war vom Übergange des Küstenwindes von der Nord- zur Südrichtung.

Sollte ich vielleicht später diese Reisen wieder machen müssen, so werde ich stets zuerst versuchen, Coroa Lavandeira-Riff zu umkreuzen und dann, auf der Küstenbank mich haltend, beim Kap St. Roque vorbeizukommen bestrebt sein. Von hier an braucht man nicht mehr ganz so gerade gegen den Wind zu arbeiten und trifft auch nicht mehr so starken Gegenstrom, wie zwischen Lavandeira und den Rocas, und kommt infolgedessen rascher vorwärts, als nördlich von Kap St. Roque. Würde ich jedoch in der ersten Zeit ausgiebigen Landwind oder südliche Passatrichtung antreffen, so würde ich die Gelegenheit ausnutzen, um nach Norden zu gelangen und dort aufzukreuzen, wo man günstigen oder minder ungünstigen Strom antrifft. Immerhin wird man noch südlich vom Äquatorialstrom ein Gebiet finden, wo der SO-Passat südlich holt und zum SW-Monsun umbiegt; es sei denn, daß man schon so weit westlich versetzt ist, daß man keinen SW-Monsun vorfindet,

vielmehr durch die Äquatorstillen direkt in den NO-Passat gelangt, in dem Falle die Weiterreise auf der Route der von Europa oder Nord-Amerika kommenden Schiffe gemacht werden muß. Es ist schon vorgekommen, daß Schiffe von Macáu nach Rio de Janeiro 100 Tage Reise hatten; auch mußten häufig Schiffe nach ein- bis zweimonatlicher Abwesenheit unverrichteter Sache wieder nach Macáu zurückkehren, um sich von neuem mit Proviant, Wasser und Brennmaterial zu versorgen.

Nun gibt es in Macáu auch Küstenlotsen, die Schiffe für 60 Milreis bis Natal bringen und dann in ihrem mitgenommenen Kanu die Fahrt längs der Küste zurückmachen, so daß das Absetzen derselben auch keine Schwierigkeit macht. Mit kleinen bis zu 4.3 m (14′) tiefgehenden Schiffen segeln die Lotsen durch das Fahrwasser zwischen der Coroa Lavandeira-Untiefe und der Küste, und auch wohl zwischen den Bänken beim Kap St. Roque hindurch. Es wird dabei jede Nacht, ebenso wie die Küstenfahrer es machen, geankert. Größere Schiffe lotsen sie außerhalb der Bänke bis nach Kap St. Roque. Auch auf dieser Route ist es mit einem ortskundigen Mann an Bord leichter vorwärts zu kommen, namentlich um das Coroa Lavandeira-Riff herum, dessen Umsteuerung immer die meisten Schwierigkeiten bereitet. Am Tage trifft man in dieser Gegend viele mit Fischfang beschäftigte Jangadas, die sich mit Vorliebe gern an den Außengründen der Untiefen Urca Olveira, Urca Minoto und Urca Tubarao aufhalten. Auch auf der ganzen Strecke von Macáu bis unweit Pernambuco findet man Fischer oftmals außer Sichtweite des Landes."

Kapt. P. A. Deeken schreibt über seine im Dezbr. 1887 unternommene Reise von Macáu nach Rio Grande do Sul: „Die starke Seebrise, die während meines Aufenthaltes in Macáu fast immer stürmisch war und auch am 17. Dezbr., beim Antritt meiner Reise, mit großer Kraft einsetzte, ließ es mir nicht ratsam erscheinen, nahe der Küste und innerhalb der vorgelagerten Bänke aufzuarbeiten. Ich entschloß mich vielmehr vom Lande abzustehen in der Erwartung, dort besseres Wetter vorzufinden. Allein auch hier wehte der Wind so frisch, daß bei dem starken Seegang die leichten Segel nicht geführt und nichts aufgekreuzt werden konnte. Dazu setzte die Strömung, wenn auch unregelmäßig in Stärke und Richtung, immer westwärts. Am sechsten Tage der Reise standen wir auf 2° S-Br. und 34° 50′ W-Lg. und hatten somit während dieser Zeit etwa 220 Sm nach NOzN zurückgelegt. Nachdem ich eingesehen hatte, daß auf diese Weise nicht vorwärts zu kommen sei, entschloß ich mich, wieder nach der Küste zu wenden, die wir denn auch nach 9tägiger Reise ab Macáu an derselben Stelle wieder anliefen, wo wir sie verlassen hatten. Zunächst kreuzten wir nun mit

Digitized by Google

kleinen Segeln unter der Küste und der Lavandeira-Bank auf, wobei wir uns am Tage sehr nahe, während der Nacht entfernter davon hielten. Das Wetter war hier reichlich so gut wie in weiterem Abstand von der Küste; auch die See war vor allen Dingen viel ruhiger, sobald man Deckung hinter einem Riff oder einer Bank hatte. Natürlich muß man beim Aufkreuzen unter Land scharf auf das Lot und die Farbe der Meeresoberfläche achten und außerdem möglichst genaue Loggrechnung führen. Die Cabeço (Urca) de Oliveira-Klippen ragen einige Meter aus dem Wasser hervor, sind daher weit genug zu sehen und auch deshalb leicht zu vermeiden, weil man sie an allen Seiten passieren kann. Die übrigen Untiefen machen sich durch die hellgrüne Farbe des Wassers und die Brandung kennbar. Man kann sich ihnen daher am Tage bis auf kleinen Abstand nähern, muß aber in der Nacht große Vorsicht beachten, da sie nicht angelotet werden können. Ich fand einige Kblg von den Riffen entfernt in einzelnen Fällen noch Tiefen von $32^1/_2$ m und auf Tiefen von 16 bis 18 m noch dunkelgrünes Wasser, nicht hellgrünes, wie auf geringeren Tiefen. Die westliche Strömung war innerhalb der Riffe nur gering, erreichte dagegen außerhalb derselben $^1/_2$ bis $^3/_4$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Nach Verlauf von 2 Tagen standen wir östlich von den Riffen Coroa Lavandeira und Urca da Cotia; auf diesem lief schwere Brandung. Von hier ab steuerten wir wieder nach der Küste, unter der wir uns auf flachem Wasser haltend recht gut aufarbeiten konnten, so daß der Schiffsort am folgenden Mittag schon im Osten von dem vor Kap Calcanhar gelegenen Sioba-Riff war. Zwischen Coroa Lavandeira-Riff und Kap Calcanhar kann man sich dem Lande ruhig bis auf $^1/_2$ Sm Abstand nähern, wo man 9 m Wassertiefe hat. (Nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 888 ist beim Kap Calcanhar die 9 m-Grenze 2 Sm von der Küste entfernt, nähert sich dieser nur bis auf $^3/_4$ Sm Abstand bei dem bei Santo Christo gelegenem Kap, während sie sich westlich von diesem Kap wieder von der Küste entfernt und eben östlich von Coroa Lavandeira-Riff 5 Sm von ihr liegt.) Die sandige hügelige Küste ist etwa 12 Sm weit sichtbar. Gute Landmarken sind Ilha Decima, ein schwarzer abgestumpfter Kegel von 6 bis 7 m Höhe und 4 bis 5 m Durchmesser, und die westlich davon auf dem weißen Küstensande in einer Linie stehenden drei Palmen. 6 Sm weiter südostwärts befindet sich bei Santo Christo nahe am Strande eine größere Gruppe von Bäumen, während etwas westlich davon solche nur vereinzelt vorkommen. Der am weitesten und am besten sichtbare Punkt der Küste ist indessen Morro Branco, ein Berg, dessen vorwiegend dunkle Oberfläche von gelben Feldern unterbrochen wird und der daher schon in einer Entfernung von 17 bis 18 Sm gut

Digitized by Google

zu erkennen ist. Das etwas weiter nach SO gelegene Kap Calcanhar ist eine abfallende, niedrige und sandige Landzunge, auf der einzeln stehende Palmen wachsen. Zwei bis drei Sm südlich von ihm liegt das Fischerdorf Touro, erkennbar an den vielen dort stehenden Bäumen und seiner weißen Kirche, die schon von außerhalb des Sioba-Riffes zu sehen ist. In ihrem weiteren südöstlichen Verlauf gewährt die Küste bis zu den Kap St. Roque-Bänken einen eintönigen Anblick. Überall zeigt sich der weiße sandige Strand mit einzelnen Bäumen, die nur in der Umgebung der Fischerdörfer etwas reichlicher auftreten. In der Landspitze Pititinga macht die Küste den einzigen kleinen Vorsprung. Kap St. Roque wird aus drei mit einigen Bäumen bestandenen Sandhügeln gebildet; an der Nordseite von ihm sieht man eine helle Fläche, im übrigen behält die Küste ihr früheres Ansehen bei. Die dem Kap vorgelagerten Riffe Sioba, Fogo, Mara cajahu, deren äußerste Kanten durchschnittlich 5 Sm von der Küste entfernt liegen, sind sehr gut anzuloten und kann man sich ihnen ohne Gefahr bis auf 10.8 m (6 Fad.) Wassertiefe nähern; die Küstenpunkte leisten hierbei zur Orientierung sehr gute Dienste. Beim Aufkreuzen auf flachem Wasser, das sich durch seine hellgrüne Farbe ankündigt, meidet man den weiter landabwärts auftretenden Gegenstrom.

Mit dem Fortgang unserer Reise und besonders nach Passieren von Kap Calcanhar wurde das Wetter immer besser und beständiger. Als wir noch westlich vom Cora Lavandeira-Riffe standen, nahm der Wind in der Nacht dermaßen zu, daß wir genötigt waren, unser Obermarssegel festzumachen. In der zweiten Nacht war dies nicht mehr erforderlich, das dritte Etmal hindurch konnte stets das Bramsegel stehen bleiben, und nach Passieren von Kap Calcanhar mäßigte sich der Wind soweit, daß sämtliche Segel geführt werden konnten. Nach viertägiger Fahrt von Urca de Tubarão stand das Schiff 9 Sm südlich von Kap St. Roque und nach weiteren zwei Tagen war Pernambuco dwars."

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere" 1908, Heft VI, Tit. VIII, Nr. 186 und 188.

Lotsenwesen. Nach Kapt. F. Niejahr sind 6 bis 8 Flußlotsen vorhanden, von denen einer den Dienst eines Oberlotsen, ein anderer den des Hafenmeisters versieht. Sie haben ihren Wohnsitz am Strande, 2 Sm nördlich von der Stadt. Die Lotsen sind ganz zuverlässig, verstehen aber nach Kapt. P. A. Deeken mit einem Rahschiff nicht besonders gut zu manövrieren. Sie kommen an Bord, wenn gegen Hochwasser zugleich der Wind günstig zum Einsegeln ist, d. h. wenn Seebrise steht. Schiffe, deren Tiefgang ein Einsegeln zu jeder Zeit gestattet,

Digitized by Google

müssen rechtzeitig die Lotsenflagge setzen, um einen Lotsen zu erhalten. Beim Auslaufen verlassen sie das Schiff nach Passieren der Barre.

Das Lotsengeld betrug nach Kapt. F. Niejahr im Jahre 1890 für jedes Schiff ohne Rücksicht auf die Größe 60 Milreis für Ein- und Auslotsen zusammen. Außer den Flußlotsen sind auch noch Küstenlotsen vorhanden, die Schiffe für 60 Milreis bis Natal bringen.

Bergungswesen. Während der Anwesenheit des Kapt. F. Niejahr im Dezember 1889 kam es vor, daß ein norwegischer Dreimastschuner durch die schlechte Führung eines Lotsen auf der Barre an Grund geriet, da dieser, einem voransegelnden Schiffe folgend, zu nahe um eine Bank herumbog, während 37 bis 55 m seitwärts die Wassertiefe etwa 0.3 m mehr betrug. Durch sofortiges Löschen eines Leichters Salz und Ausbringung mehrerer Anker gelang es am nächsten Morgen, das Schiff wieder auf flottes Wasser und unbeschädigt nach der Reede zu bringen. Hierbei halfen sämtliche Lotsen mit ihren großen Booten, ohne daß dem Schiffe Kosten daraus erwuchsen, während dem Leichter nur die gewöhnliche Fracht von der Stadt bis zur Reede zu zahlen war.

Ankerplatz auf der Reede. S. „Flotow" ankerte auf 8.2 m Wasser in den Peilungen: Macáu rw. 154° (mw. SzO), Mel-Huk rw. 289° (mw. NWzW). Der Ankergrund ist gut, doch soll frische Brise eine kurze See erzeugen, in der Schiffe schlecht liegen. Man muß dann, um das Ankergeschirr nicht allzu schwer zu belasten, ziemlich viel Kette ausstecken.

Kapt. F. Niejahr schreibt: „Während unserer dreimaligen Anwesenheit auf der Reede von Macáu in den Monaten August bis März hat das Schiff fast nie anders vor Anker gelegen als mit dem Kopf nach ONO bis SSO. Der Seegang wurde am Nachmittag, besonders bei Springtide, manchmal sehr unangenehm, da um diese Zeit das Hochwasser zwischen 4 und 6^h N auftritt, wodurch die Bänke unweit der Tubaráo-Huk überflutet werden und höhere Wellen über sie hinweg nach dem Ankerplatze rollen. Hierdurch wird häufig das Brechen von Ankerketten verursacht, was aber hauptsächlich, abgesehen von fehlerhaften Ketten, daran liegt, daß nicht genügend Kettenlänge ausgesteckt oder der zweite Anker nicht rechtzeitig fallen gelassen worden ist. Ich lag während meines ersten Aufenthalts im August 1889 bei nur ziemlich mäßiger Seebrise zunächst vor einem Anker und 82 m Kettenlänge; hierbei ruckte es manchmal ziemlich stark im Spill, was aber nicht mehr der Fall war, nachdem ich 110 m Kette ausgesteckt hatte. Auf der zweiten Reise, im November und Dezember 1889, lagen wir zuerst hinter einem Anker mit 137 m Kettenlänge und nachdem wir den

Digitized by Google

Ballast gelöscht hatten, hinter zwei Ankern mit 137 und 110 m Kettenlänge. Dabei hatten weder das Spill noch das Ankergeschirr irgend welche Anstrengung zu erleiden, obgleich es zuweilen stark wehte und kurze kabbelige See aufkam.

Der Grund hält hier sehr gut; man muß daher beim Ankerhieven vorsichtig sein und sollte dieses nur am Morgen vornehmen, wenn die Brise am flauesten und der Seegang am geringsten ist. Man hat dann Gelegenheit, die Kette recht schnell auf und nieder zu bekommen und den Anker aus dem Grunde zu brechen, ohne Spill und Kette zu sehr zu belasten."

Gezeiten. Nach Kapt. P. A. Deeken wechseln Ebbe und Flut regelmäßig miteinander ab. Die Hafenzeit ist 6^h. Die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 3 bis 3.3 m (10 bis 11′), bei Nipptide 1.8 bis 2.1 m (6 bis 7 Fuß). Bei Neumond beträgt sie 0.3 m (1 Fuß) mehr als bei Vollmond.

Strömung ist nach Kapt. F. Niejahr nahe unter der Küste nur wenig vorhanden; etwas Gezeitenstrom kommt zwar vor, doch selten von einer solchen Bedeutung, daß die Lage der vor Anker liegenden Schiffe durch dieselbe beeinflußt wird.

Wind und Wetter. Kapt. F. Niejahr schreibt: „Der zwischen Kap Roque und der Mel-Huk 20 bis 30 Sm außerhalb der Küstenbank sich wenig ändernde OSO-Wind entfaltet sich in der Bucht oder auf dem Ladeplatz der Macáu-Reede am Tage zu starker Seebrise, die während der Nacht in frischen Landwind übergeht. Die Windveränderung vollzieht sich in regelmäßiger Drehung, ohne windstille Zwischenpause. Wenn einmal Windstille auftritt, so geschieht dies mit Sonnenaufgang, indem der bis SSO oder S herumgegangene Landwind eingelullt ist. Um 7^h V kommt dann schon wieder leichte Kühle aus SSO bis SO durch, allmählich auffrischend und östlich holend, sodaß es um Mittag bereits stark aus O weht und die Seebrise durchgekommen ist. Um 2^h N ist die Windrichtung gewöhnlich ONO, über welchen Strich sie nordwärts selten hinauskommt, während die Stärke des Windes noch bis 4^h N zunimmt. Im November, Dezember und Januar tritt die Seebrise von 4^h N bis Sonnenuntergang stürmisch auf. Bis gegen 8^h ändert sich die Windrichtung auf OSO, und nun erfolgt eine Abnahme der Windstärke bis zur leichten Brise aus SSO am Morgen. Im März und April sollen häufig Regenböen auftreten. Während der letzten beiden Jahre herrschte jedoch in Nordbrasilien große Dürre, und auch wir haben Anfang März keinen Regen gehabt, sondern nur unbedeutende Gewitterwolken in weiter Ferne über das Land hinwegziehen sehen

Digitized by Google

und zuweilen am Abend im Süden und Südwesten Wetterleuchten beobachtet."

Kapt. P. A. Deeken berichtet: „Bei meiner dreimaligen Anwesenheit habe ich hier gefunden, daß der Wechsel von Land- und Seebrise in der trockenen Jahreszeit, Oktober bis Februar, mit großer Regelmäßigkeit erfolgt. Gewöhnlich setzte die Seebrise, die aus NO bis ONO manchmal selbst stürmisch weht, um 10 bis 11^h V ein, um gegen Abend allmählich abzuflauen; die Landbrise folgte dann aus SO bis SW mit Stärke 2 bis 6. Während der Regenzeit, März bis September, vollzieht sich dieser Hergang mit weniger Regelmäßigkeit und die Windstärke ist bedeutend geringer. Gegenwärtig, im Dezember 1887, ist es hier nicht sehr heiß und man könnte das Klima angenehm nennen, wenn die Luft bei der großen Dürre nicht so voll von Sandstaub wäre."

Barre. 3 Sm nordwestlich von den Einfahrtshuken des Rio do Assu, dessen Mündung durch verschiedene Sandbänke behindert wird, liegt eine Barre, über die ein etwa 1.5 m (5′) tiefes Fahrwasser führt. Innerhalb der Barre nehmen die Wassertiefen zu und betragen bei Macáu 8.2 m (4 1/2 Fad.); weiter flußaufwärts nehmen sie dann wieder ab und man findet 4 Sm oberhalb der Stadt nur noch 1.8 m (1 Fad.) Wasser.

Einsteuerung. Die Einsteuerung über die Barre kann infolge des gewundenen, wenn auch durch Tonnen und Baken gut gekennzeichneten Fahrwassers, nur mit Lotsenhülfe, und von Segelschiffen außerdem nur mit günstigem Winde unternommen werden.

Kapt. P. A. Deeken schreibt über die Einsteuerung: „Der Lotse kommt an Bord, wenn gegen Hochwasser zugleich der Wind zum Einsegeln günstig ist, was nur mit der Seebrise der Fall ist, da der Kurs über die Barre zwischen SW und OSO liegt. Vor dem gut betonnten Fahrwasser liegt eine schwarze Tonne. Auf der Barre läuft gewöhnlich nur geringe See, da sie durch die vorliegende Bank geschützt wird. Schiffe mit 2 1/2 m (8′) Tiefgang können auch bei Niedrigwasser einsegeln. Bei schralem südöstlichem Winde, der ein Aufliegen nach der Flußmündung nicht gestattet, ankert man innerhalb der Barre, um bei Tagesanbruch bei der dann gewöhnlich flauen Landbrise soweit zu warpen, bis man die weitere Fahrt unter Segel machen kann. Die Wassertiefe beträgt innerhalb der Barre bei Niedrigwasser annähernd 4 1/2 bis 5 1/2 m (2 1/2 bis 3 Fad.), wird aber weiter aufwärts im Flusse bedeutend geringer, sodaß daselbst bei Niedrigwasser Schiffe mit 2.3 bis 2.5 m (7 1/2 bis 8′) Tiefgang auf den Grund kommen. Dieser besteht jedoch aus weichem Schlick, weßhalb ein Festgeraten ohne Gefahr für das Schiff ist." (Die von Kapt. P. A. Deeken gegebenen Angaben über

Digitized by Google

Wassertiefen stimmen mit denen des englischen Segelhandbuches unter Barre angeführten nicht überein; auch nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 880 hat die Barre sogar eine 0.9 m (3′)-Stelle, während die Tiefen innerhalb der Barre bald zunehmen und innerhalb der Flußmündung bis Macáu nie weniger als 6.4 m (3½ Fad.) betragen).

Nach Kapt. F. Niejahr gibt es eine West- und eine Ostbarre. Diese reicht bis dicht an das Land an einer Stelle nicht weit von den Lotsenhäusern und es wird das über sie führende Fahrwasser hauptsächlich von Leichterfahrzeugen und einlaufend wohl auch von nicht über 1.8 m (6′) tiefgehenden Schiffen benutzt. Man segelt hierbei, das Wrack einer norwegischen Bark an B-B. lassend, zuerst auf eine Bake zu, die die Form eines Kreuzes ohne Kopf (T) hat und dicht an St-B. bleibt. Weiter führt der Kurs mehr oder weniger gerade auf die im Süden in Sicht kommende weiße Düne zu, wo an der B-B.- oder Landseite Besen- und Buschbaken das Fahrwasser kennzeichnen. Nun steuert man parallel zur Küste, bis man die Mündung des Flusses offen hat, in die man dann schnell unter mehr als rechtem Winkel einbiegen muß. Von hier bis zur Stadt ist die Kursrichtung mw. OSO. Dieses Fahrwasser benutzen auch meistens die Boote der auf der Reede ankernden Schiffe. Bei Springniedrigwasser läuft es jedoch nahezu trocken und ist erst 1 Stunde nach Eintritt der Flut wieder befahrbar. Eine Gefahr für die Boote ist indes nicht vorhanden, da der Grund von außerhalb allmählich ansteigt und die See sich verläuft, bevor sie die flachste Stelle erreicht. Auch tritt das Springniedrigwasser gegen Mittag ein, wenn Seebrise und Seegang noch von keiner Bedeutung sind.

Auslaufen. Kapt. F. Niejahr schreibt: „Infolge der wiederholt vorgekommenen Unglücksfälle auf der Barre von Macáu haben die Lotsen vom Hafenmeister unter Androhung der Patententziehung und einem Jahr Gefängnis, wenn sie ein Schiff auf der Barre festsetzen, die strenge Order erhalten, die Schiffe nicht mit zu großem Tiefgang auszubringen. Diese Verfügung hat einerseits den Erfolg gehabt, daß in den letzten Jahren kein Schiff verloren gegangen ist, andererseits bringen die Lotsen jetzt aber nur Schiffe zur Neumonds-Springtide bis zu 3.2 m (10½′), zur Vollmonds-Springtide bis zu 3 m (10′) Tiefgang über die Barre, obwohl nach deren eigenen Aussage der Wasserstand auf der Barre zu dieser Zeit 3.3 bis 3.6 m (11 bis 12′) beträgt. Auch ich habe in früherer Zeit bei Neumonds-Springtide bei fortwährendem Loten nur auf einer kurzen Strecke 3.5 m (11½′), sonst überall 3.7 bis 4.0 m (12 bis 13′) sowohl innerhalb als auch außerhalb der flachsten Stelle der Barre gefunden; der Seegang bestand hierbei nur in leichter Kabbelung, die auf die Tiefenverhältnisse kaum merklichen Einfluß hatte.

Digitized by Google

Ist ein Schiff segelfertig, so bringt der Lotse, wenn die Barre passierbar ist, dasselbe an dem dem eigentlichen Abgange vorhergehenden Nachmittage an einer Stelle eben innerhalb der Westbarre zu Anker, wo es auch bei Niedrigwasser flott liegt. Am folgenden Morgen wird dann um 5^h der Anker wieder gelichtet und etwa um 6^h mit der Landbrise über die Barre gefahren; der Kurs verändert sich in dem in kurzen Abständen bebakten und mit einigen schwarzen Tonnen belegten Fahrwasser von mw. N bis W."

Nach Kapt. P. A. Deeken werden die Schiffe beim Auslaufen in der Regel zwei Tage nach Neu- oder Vollmond über die Barre gebracht, zu welcher Zeit der höchste Wasserstand vorhanden sein soll. Sein 3 m (10′) tiefgehendes Schiff berührte beim Passieren der Barre den Grund, als es gegen ziemlich hohe Dünung anluven mußte und dabei zu stampfen begann.

Hafenanlagen sind nicht vorhanden, die Schiffe liegen im Flusse vor der Stadt mit zwei Ankern vertäut. Nach Kapt. F. Niejahr kommen die Schiffe hier aber, wenn sie zum Auslaufen beladen sind, bei Niedrigwasser auf Grund, doch sollen sie hierdurch noch keinen Schaden erlitten haben, da der Grund eben und nicht allzu hart zu sein scheint. Infolge dieses geringen Wasserstandes muß man beim Vertäuen besonders darauf achten, daß die beiden Anker möglichst weit voneinander liegen, damit diese nicht denSchiffsboden beschädigen können, wenn der Wasserstand niedrig und das Schiff tiefer beladen ist. (Diese Angaben stimmen mit denen des Kapt. P. A. Deeken bei der Einsteuerung gemachten überein, decken sich aber nicht, wie schon gesagt, mit denen der Segelhandbuches und der Brit. Adm-Krt.)

Lösch- und Ladeeinrichtungen. Der Ballast wird im Hafen in Leichter gelöscht, die gewöhnlich vom Ablader gestellt werden; andere Leichter sind nur mit Mühe zu bekommen. Es muß im allgemeinen 700 bis 1000 Reis für die Tonne bezahlt werden. Steinballast kann man zuweilen auch kostenfrei los werden. Zum Löschen des Ballastes muß die Erlaubnis des Hafenmeisters eingeholt werden, der auch den Platz anweist, wo derselbe niedergelegt werden kann. Auf der Reede müssen die Schiffe erst auf 18 m Wassertiefe hinaussegeln, ehe sie den Ballast über Bord werfen dürfen; auch hierzu ist erst ein Erlaubnisschein vom Zollverwalter einzuholen. Nach Kapt. F. Niejahr bleibt man bei der Ankunft gleich so weit draußen, oder ankert auch schon vorher an einer passenden Stelle unter der Küste und wirft von dem Ballast so viel über Bord, als die Sicherheit des Schiffes erlaubt. Mit dem so verminderten Ballast segelt man nach dem Ankerplatz auf der Reede von Macáu, klariert sein Schiff ein und bestellt gleichzeitig

Digitized by Google

soviel Salz als nötig ist, um auf 18 m Tiefe hinauszusegeln und dort den Rest des Ballastes über Bord zu werfen. Manche Schiffe nehmen einen Lotsen, um nach dem Ballastplatz und zurück zu segeln, wofür die halbe Flußlotsentaxe zu entrichten ist. Auf der zweiten Reise des Kapt. F. Niejahr versuchte der Hafenmeister sogar, die Schiffe für die Fahrt nach dem Ballastgrunde und zurück zur Annahme eines Lotsen zu zwingen, indem er hiervon die Erteilung des Erlaubnisscheines zum Werfen des Ballastes abhängig machte und die Verhängung anderweitiger Strafen androhte. Die Schiffe kehrten sich aber hieran nicht, sondern machten die Sache ohne einen Lotsen ab, ohne daß irgend etwas danach gekommen wäre. Auf der letzten Reise desselben Kapitäns war in Macáu ein neuer Zollverwalter, der die Erlaubnis zum Löschen des Ballastes ohne Zustimmung des Hafenmeisters erteilte.

Das Salz wird aus Leichtern geladen. Die Leichterleute werfen dasselbe an Deck, Angestellte des Abladers schaufeln es in Maßkästen und die Mannschaft schüttet es aus diesen in den Raum, wo es noch getrimmt werden muß. Kleinere Schiffe, die ihres Tiefganges halber mit voller Ladung die Barre passieren können, werden vor der Stadt beladen, während größere Schiffe den Rest ihrer Ladung auf der Reede einnehmen müssen. Das Laden geht sehr schnell; auch auf der Reede können nach Kapt. F. Niejahr, wenn genügend Leichter vorhanden sind, 100 bis 150 t in einem Tage übergenommen werden, wobei dann auf beiden Seiten gleichzeitig gearbeitet wird. Die Leichter kommen des Morgens früh mit der Landbrise ab, sind mitunter schon um 2^h längsseit und beginnen mit dem Überwerfen des Salzes, um damit gegen Mittag oder mindestens gegen 4^h N, bevor die Seebrise eine große Stärke erlangt hat, fertig zu sein.

Kapt. F. Niejahr bemerkt noch über das Laden auf der Reede: „Ich möchte noch besonders darauf aufmerksam machen, daß Schiffe, die auf der Reede von Macáu laden, sich mit guten Holzfendern versehen müssen. Die Leichter sind sehr lang, und daher sechs Fender an jeder Seite nicht zu viel, wenn man auch allenfalls mit vier auskommen kann. Außerdem sind starke Coirtaue zum Festmachen der Leichter erforderlich, eins auf jeder Seite von 7″ Umfang, das vom Bugpoller oder Beting bis zum Vormast des Leichters, und ein zweites von 5″ Umfang, das vom Klüverbaum bis zum Beting des Leichters reicht; ferner werden noch starke Hintertaue von etwa 20 m und 2 Masttaue von etwa 8 m Länge gebraucht. Die großen Leichter haben vorne seitwärts ihren Anker aus, sodaß sich durch das Einwinden oder Ausstecken der Ankerkette der Abstand zwischen Schiff und Leichter bequem regulieren läßt. Auf diese Weise ist es leicht zu verhüten,

Digitized by Google

daß der Leichter zu stark an die Schiffsseite schlägt, andererseits aber auch nahe genug liegt, daß die Leute das Salz auf Deck werfen können, wobei namentlich die Masttaue wichtig sind. Hinten auf dem Leichter stehen 3 oder 4 Mann, die diesen mit Holzstangen abschieben, wenn er zu nahe an das Schiff herandrängt, während der Leichterführer mit noch einem Mann vorne die Ankerkette bedient. Das Beladen des Schiffes auf der offenen Seereede erfordert mithin eine Reihe von Vorsichtsmaßregeln, und man sollte das dazu erforderliche Material in der angegebenen Weise von vornherein zur Hand haben. Wenn die Leichterleute gut aufpassen, kommt es selten dazu, daß der Leichter auf die Fender stößt, wenn auch gelegentlich recht nachdrückliche Stöße nicht ausbleiben, da unter den Leichtern solche bis zu 75 t Tragfähigkeit sind."

Schiffsboote können zum Verkehr mit dem Lande benutzt werden. Nach Kapt. F. Niejahr tut man, um mit dem Boote von der Reede aus ans Land zu fahren, am besten, um Mittag oder eine Stunde früher das Schiff zu verlassen, denn dann trifft das Boot mit der einsetzenden Seebrise vor der Flußmündung ein und kann unter Segel meistens über einen Bug die Stadt erreichen. Am Nachmittage oder am Abend ist es nur mit großen Segelbooten möglich, gegen den oft stürmischen Seewind an Bord zu kommen. Deshalb wird erst gegen Mitternacht oder früh am folgenden Morgen die Stadt wieder verlassen.

Dockanlagen sind nicht vorhanden, doch bietet sich nach Kapt. F. Niejahr an der Stadtseite des Flusses Gelegenheit zu banken, um den Schiffsboden zu reinigen oder kleine Reparaturen an demselben auszuführen. Einige Zimmerleute sind am Orte und arbeiten gegen 4 Milreis Tagelohn. Schmiedearbeiten werden ausgeführt.

Hafenunkosten. Kapt. F. Niejahr hatte folgende Unkosten mit seinem 414 R-T. großen Schiffe:

Garantie für die Erlaubnis zum Laden	5000 Reis
An den Gouverneur von Natal	35000 »
Municipalabgabe	5000 »
Siegel zu verschiedenen Dokumenten	7100 »
Tonnengelder für 414 R-T. à 400 Reis	165600 »
Leuchtfeuerabgabe	84000 »
Lotsengeld	60000 »
Ein- und Ausklarierung	20000 »
Hotelkosten, Erfrischungen	100000 »
5% Spesen auf einen Vorschuß von 321700 Reis	16085 »

Die Stadt Macáu liegt am rechten Ufer des Flusses Assu. Eine Reihe weißgetünchter Häuser, in deren Mitte die Kirche und am oberen

Digitized by Google

Ende das Zollhaus sich befinden, ziehen sich längs des Flußufers hin; dahinter liegen Hütten von Arbeitern. Die Häuser der übrigen Bevölkerung, besonders auch der am Salzhandel beschäftigten Kaufleute, sind luftig und geräumig. Ein recht anständiges Hotel mit mäßigen Preisen wird von einer aus Pernambuco stammenden Familie unterhalten. Dies ist nach Kapt. F. Niejahr sehr wertvoll, als die Kapitäne des Abends nicht wieder an Bord zur Reede zurückkehren können und auch für die Bootsbesatzung schon aus Gesundheitsrücksichten Nachtquartier am Lande nehmen müssen. Infolge der hier in voller Blüte stehenden Salzindustrie herrscht auch überall reges Leben. Das Salz wird in den ausgedehnten Salinen, die dicht bei der Stadt beginnend sich über 15 km weit landeinwärts erstrecken, aus dem Seewasser gewonnen, das ihnen durch den sogenannten Salinenkanal, einen Nebenfluß des Assu, bei Springflut zugeführt wird. In der Trockenzeit, von September bis März, geht die Verdunstung rasch vor sich, sodaß schon nach Verlauf von 10 bis 12 Tagen eine Salzkruste von 10 bis 20 cm sich ansetzt. In der übrigen Jahreszeit kann wegen des großen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft kein Salz bereitet werden. Bei den Salinen oberhalb der Stadt wird das Salz in kleinen Bergen angehäuft, die vom Schiffe aus zu sehen sind.

Der **Schiffsverkehr** hat, seitdem die brasilianische Regierung einen Eingangszoll von 10 Reis auf den Liter fremdes Salz gelegt hat, bedeutenden Umfang angenommen.

Die Hauptausfuhr besteht dementsprechend auch aus Salz, von dem das feinste weiße nach Bahia, Mittelware nach Rio de Janeiro, grobes weißes nach Santos und das Düngsalz, schmutzige Reste aus den Salinen und die äußeren Krusten der Salzhaufen nach Paranagua und Rio Grande do Sul verschifft werden. Außer Salz kommen auch noch einige Ladungen Baumwolle und Baumwollsamen zur Ausfuhr.

Dampferlinien. Nach Kapt. F. Niejahr wird die Postverbindung zwischen Macáu und anderen Häfen Brasiliens durch gelegentliche Küstendampfer von Natal oder Ceará aufrecht erhalten und ist sie infolgedessen sehr unregelmäßig.

Telegraphische Verbindung mit den Hauptplätzen Brasiliens besteht von einer 48 Sm von Macáu entfernt gelegenen Inlandstation aus. Der Botenlohn dahin beträgt 6 Milreis und es muß außerdem für jeden Tag, den der Bote auf Antwort wartet, 1 Milreis bezahlt werden.

Außerdem sind noch Landposten zwischen Macáu und Natal vorhanden, die aber eine nur langsame Beförderung haben.

Digitized by Google

Schiffsausrüstung. Proviant. In Macáu ist jeden Sonntag Markttag; es kann dann frisches Rindfleisch für 320 bis 400 Reis p kg gekauft werden. In gewöhnlichen Jahren sind auch Gemüse, Früchte, süße Kartoffeln, Kürbisse, Bohnen, Melonen u. s. w. zu mäßigen Preisen zu bekommen. Hühner, Eier und Schweine sind ziemlich preiswert. An Dauerproviant, der von Pernambuco eingeführt wird, sind Hartbrot, Mehl, Reis, Bohnen, europäische Kartoffeln in Kisten, deutsches Bier und französischer Cognac zu in anderen brasilianischen Häfen üblichen Schiffshändlerpreisen zu bekommen. Trinkwasser hat Macáu nicht; dieses wird mit Booten aus dem Flusse Alayados geholt, der östlich vom Assu-Flusse liegt und mit ihm durch einen Arm in Verbindung steht. Das Wasser soll nach Kapt. P. A. Deeken nicht gut sein. Eine Quinta, ein Faß mit 90 Liter Inhalt, kostet an der Stadt 240 bis 320 Reis, auf der Reede das Doppelte. Kleine Mengen Trinkwasser werden auch von den Salzleichtern nach der Reede an Bord gebracht. Andere Ausrüstung. Schiffsmaterialien sind gewöhnlich in hinreichender Menge vorhanden, doch werden für diese Gegenstände, obwohl sie von kondemnierten Schiffen herrühren und von den Händlern ganz billig eingekauft sind, beim Wiederverkauf recht hohe Preise verlangt.

Aracaty (Nordbrasilien)

Nach englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 528, Maranham to Pernambuco, Plan: Aracati or Jaguarybe River.

Aracaty liegt am rechten Ufer des Jaguaribe-Flusses, etwa 12 Sm innerhalb seiner Einfahrt. Die geographische Lage des Leuchtturmes innerhalb der Barre an der Mündung des Flusses ist 4°24′20″ S-Br. und 37°43′45″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 14°1 W, die jährliche Zunahme 7′.

Allgemeines. Der Jaguaribe-Fluß ist nur für Schiffe bis zu 3 m (10′) Tiefgang befahrbar. Seine Einfahrt ist eng und gefährlich infolge der davor liegenden Flugsandbänke, die ihre Lage beständig ändern und auf denen die See sehr stark brandet. Unmittelbar innerhalb der Barre wird der Fluß breiter und bildet ein etwa 1 Sm breites Becken mit 1.8 bis 4.3 m Wassertiefe. Sein linkes Ufer ist auf eine beträchtliche Strecke verhältnismäßig hoch, während das rechte bis zur Stadt hinauf flach ist; beide Ufer sind mit Mangroven bestanden. Etwa $^1/_2$ Sm südlich von der, Sandy-Huk genannten östlichen Einfahrts-Huk liegt die ausgedehnte O'Neil-Bank in der Mitte des Flußbettes. Sie fällt 2 Std.

Digitized by Google

nach Hochwasser trocken und versperrt etwa $^2/_3$ des Fahrwassers, so daß nur östlich von ihr eine 3.7 bis 5.5 m tiefe Durchfahrt frei bleibt. 3 Kblg südwestlich von dieser Bank liegt die Cocoa Nut-Insel; südlich von dieser am rechten Flußufer eine zweite kleinere Insel. Von hier aus bis zur Smack-Huk erstreckt sich der Fluß in südlicher Richtung mit 1.8 bis 5.5 m Wassertiefe, wendet sich dann nach Osten, hernach nach Süden und zuletzt nach Südwesten bis zur Stadt Aracaty.

Landmarken. Von der Mündung des Mossoro-Flusses erstreckt sich die Küste zunächst in NNW-Richtung, hernach bis zur Grossa-Huk (Retiro Grande) in WNW-Richtung. Man sieht auf ihr mehrere kleine Hügel oder bewaldete Dünen, von denen der nordwestlich vom Rio Mossoro 10 Sm entfernt gelegene Tubao-Hügel der bemerkenswerteste ist infolge seiner lebhaften rötlichen Farbe, wodurch er, namentlich wenn die Sonne darauf scheint, sehr gut zu erkennen ist. Die Grossa-Huk ist ein großer steiler und zackiger Küstenabhang von 100 m Höhe, der schon auf 21 Sm Entfernung sichtbar ist. Dicht an seinem Fuße trägt er einen Gipfel, der, wenn er mw. WzS peilt, als für sich allein liegend erscheint. Die Huk springt ziemlich weit vor und ist bedeutend höher als das Land in ihrer Umgebung. Von NO oder NW aus gesehen hat sie die Form einer ein wenig abgeplatteten Insel. Südöstlich von ihr zeigt das Land auf einer Strecke von 3 oder 4 Sm das ungewöhnliche Aussehen zweier Stufen, von denen die obere grau, die untere rötlich erscheint. Zwischen der Grossa-Huk und dem Jaguaribe-Flusse weist die Küste verschiedene weiße Sanddünen und bewaldete kleine Hügel auf, die teilweise recht gut als Landmarken dienen können. Die nächste, von Grossa-Huk westlich 7 Sm entfernt gelegene Huk ist eine große weiße Düne, auf der sich zwei kleine Hügel erheben, die schon auf 17 Sm Entfernung zu sehen sind. Noch 5 Sm westlicher erhebt sich der Morro Mandioca, der mit seinem etwas erhöhten Gipfel bei klarem Wetter schon auf 20 Sm Entfernung zu sehen ist; die reiche Vegetation an seinen Abhängen verleiht ihm ein dunkles Aussehen. 2 Sm westlich von ihm sieht man einen ähnlichen Hügel, an dessen Fuß das Dorf Canoa Quebrada liegt. Die Einfahrt zum Jaguaribe-Fluß ist leicht zu erkennen, teils an der vorspringenden Lage der Küste, teils an den beiden Hügeln, die an seinem rechten Ufer liegen. Es sind zwei bewaldete Sanddünen von ungefähr gleicher Höhe, die aus größerer Entfernung gesehen wie 2 beieinander liegende Inseln erscheinen. An der Nordseite der Einfahrt liegt außerdem ein hoher roter Küstenabhang und der Leuchtturm. In der Nähe des Strandes liegen 2 Klippen, von denen die eine die Form einer montierten Kanone hat; in der Nähe dieser sind ein kleines Fort, eine

Digitized by Google

Flaggenstange und mehrere Hütten. Auch die schwere Brandung, die ohne eine Öffnung zu zeigen quer vor der Flußmündung steht, das schlichte Wasser weiter innerhalb und die niedrige Sandhuk an der Südostseite der Einfahrt sind gute Anhaltspunkte für das Erkennen der Einfahrt. Westlich von der Flußmündung verläuft die Küste in NW-Richtung und besteht aus einer ununterbrochenen Reihe niedriger Sanddünen, die kaum irgend eine Vegetation aufweisen. Die bedeutendsten hiervon sind die 80 bis 100 m hohen Hügel Sucatinga, Branco, Cajueiras und Aruau. Weiter landeinwärts sieht man, wenn man längs der Küste fährt, die etwa 180 m hohen, spitzen und allein liegenden Berge Cascarella und Azul, die sehr gute Landmarken bilden. (Siehe auch unter Mossoro, „Der Pilote", Bd. IV, Seite 68.)

Ansteuerung. Von Südosten kommende Schiffe dürfen sich der Küste zwischen Mossoro und der Jaguaribe-Flußmündung außer bei der Grossa-Huk höchstens bis auf 5 oder 6 Sm Abstand nähern, da sich sowohl die Cajuaes-, wie auch die Retiro-Bank an manchen Stellen gut 5 Sm weit von der Küste erstreckt. Von Nordwesten kommend kann man dagegen sich der Küste zwischen dem Kap Iguape und der Jaguaribe-Flußmündung auf $2^1/_2$ bis 3 Sm nähern, da diese rein ist und in diesem Abstande von ihr noch 6 bis 8 m Wasser sind.

Küstenstrom. Vom Coroa Lavandeira-Riff an ist die Strömung längs der ganzen Küste vom Winde abhängig; sie setzt nach Nordwesten zur Zeit der Südostwinde, nach Südosten, wenn im Winter die Winde aus einer nördlicheren Richtung als ONO wehen. Auch ein unerwartet nach Osten setzender Strom ist öfter festgestellt worden und den brasilianischen Fischern wohl bekannt; er erleichtert oft zur Zeit der veränderlichen Winde nach Osten bestimmten Segelschiffen das Vorwärtskommen.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere" 1908, Heft VI, Tit. VIII, Nr. 179.

Eine Signalstelle ist vorhanden.

Lotsen sind vorhanden. Lotsengeld beträgt 60000 Reis.

Schleppdampfer. Eigentliche Schleppdampfer sind nicht vorhanden, doch schleppen hier anlaufende Dampfer auch Schiffe, wenn es gewünscht wird. Schlepplohn beträgt 300000 Reis.

Ankerplatz auf der Reede. Von Februar bis Juli können Schiffe 1 Sm vor der Mündung des Jaguaribe-Flusses auf 7 bis 9 m Wasser ankern; während der übrigen Jahreszeit ist dieser Ankerplatz aber nicht sicher.

Digitized by Google

Nach Aracaty bestimmte Schiffe ankern auch öfter westlich von der Grossa-Huk in der Retiro-Bucht auf 5 m Wasser oder weiter drinnen, wenn der Tiefgang des Schiffes es erlaubt, wenn sie vor dem Einlaufen mit Aracaty erst in Verbindung treten wollen. Ein Haus am innersten Teile der Bucht bietet Raum für Reisende. Weiter drinnen im Tal stehen noch andere Häuser, wo man allenfalls auch ein Pferd leihen und einen Führer bekommen kann, um mit deren Hülfe nach der etwa 18 Sm entfernt liegenden Stadt Aracaty zu gelangen.

Gezeiten. Die Hafenzeit bei Aracaty ist 6^h, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.4 m, bei Niptide 1.8 m.

Barre. Die vor der Jaguaribe-Mündung durch Flugsand gebildete Barre wird bei starkem Oberwasser durch die Strömung in verschiedenen Richtungen durchbrochen und so werden immer neue Durchfahrten gebildet, auf deren Vorhandensein an ein und derselben Stelle man nie mit Bestimmtheit rechnen kann.

In der trockenen Jahreszeit kann es vorkommen, daß beladene Schiffe den Fluß wegen Wassermangel auf der Barre nicht verlassen können und monatelang innerhalb derselben untätig liegen müssen.

Wasserstandssignale. Wird von der Signalstation der Wasserstand auf der Barre gezeigt, so werden hierzu die für alle brasilianischen Häfen gültigen Signale benutzt.

Einsteuerung. Nachdem man sich der Barre soweit genähert hat, wie die Sicherheit des Schiffes es erlaubt, muß man zur Einsteuerung in den Fluß entweder die Hülfe eines Lotsen in Anspruch nehmen, oder mittelst Boot das tiefste über die Barre führende Fahrwasser ausfindig machen und durch Tonnen kennzeichnen. Die Barre passiere man etwa $^1/_2$ Stunde vor Hochwasser. Innerhalb der Barre windet sich ein enges, bei den Lotsen unter den Namen „Trichter" bekanntes Fahrwasser nach Westen. Dasselbe führt zwischen dem hohen Sandstrande im Norden und einer 2 Stunden nach Ebbe trockenfallenden Bank im Süden, die gewöhnlich durch Stangenbaken gekennzeichnet wird, hindurch. Hat man dieses enge Fahrwasser hinter sich, so halte man nach Süden und lasse die sich von der Sandy-Huk nach Norden erstreckende Untiefe an B-B. Gleich nach Passieren von Sandy-Huk steuere man dicht an das östliche Flußufer hinan, wo man schlichtes Wasser findet. Zwischen diesem Ufer und der O'Neil-Bank führt dann das Fahrwasser nach Süden. Der Bank nähere man sich mit Vorsicht unter beständigem Loten. Nicht über 3 m (10′) tiefgehende Schiffe können 2 Stunden nach Eintritt der Flut bis zum Cook-Ankerplatz hinauf fahren, wo die Schiffe gewöhnlich laden. Wenn sie die Tide abwarten, können

Digitized by Google

sie mit Sicherheit noch weitere $2^1/_2$ Sm flußaufwärts bis Portuguese-Huk gelangen.

Auslaufen. Das Auslaufen aus dem Flusse ist weit gefährlicher als das Einlaufen. Für Segler weht nur während dreier Stunden am Morgen günstiger Wind zum Passieren der Barre, auf den man aber auch nicht immer mit Sicherheit rechnen kann. Versagt aber beim Auslaufen der günstige Wind oder tritt Gegenwind ein, so befindet sich ein Schiff in gefährlicher Lage, da auf der Barre immer schwerer Seegang steht und das Ankern in dem engen Fahrwasser nutzlos ist. Ist ein Schiff nach Passieren des unter dem Namen Trichter bekannten Fahrwassers bis zur äußersten Stangenbake auf der südlichen Bank gekommen und befindet es sich auf St-B.-Halsen, so soll es soviel Segel setzen, als das Schiff nur immer vertragen kann. Auf keinen Fall soll jedoch ein Schiff das Auslaufen versuchen, wenn es tags zuvor stark geweht hat, da dann wahrscheinlich der Wind nicht stetig sein wird und außerdem noch zu hoher Seegang auf der Barre läuft.

Hafenanlagen sind nicht vorhanden. Schiffe können auch nicht bis zur Stadt hinauf gelangen, da der Fluß bei ihr nur seichtes Wasser hat und an manchen Stellen das Bett desselben trocken liegt. Nicht über 3 m (10′) tiefgehende Schiffe laden gewöhnlich auf dem Cook-Ankerplatze oder auch bei der Portuguese-Huk, kleinere Schiffe noch weiter flußaufwärts bei der Smack-Huk.

Die **Hafenunkosten** betragen für die Zollbehörde u. s. w. 80 $ 000 Reis, für einen Gesundheitspaß 10 $ 000 Reis.

Die **Stadt** Aracaty hat hauptsächlich nur eine lange Straße, die sich in O—W-Richtung erstreckt; mehrere kleinere Straßen zweigen von ihr nach Süden ab. Die Häuser bestehen im Gegensatz zu denen der umliegenden Ortschaften aus zwei Stockwerken, da starke Überschwemmungen es manchmal notwendig machen, daß die Leute sich in das obere Stockwerk zurückziehen. Drei Kirchen, ein Stadthaus und ein Gefängnis sind am Orte.

Handelsverkehr. Es herrscht ein reger Handel mit Baumwolle und Häuten, die aus der Umgebung nach Aracaty gebracht und meistens mit einheimischen Schiffen verschifft werden.

Dampferlinien. Die Dampfer des brasilianischen Lloyd laufen den Fluß an.

Telegraphische Verbindung besteht mit Pernambuco und Ceará.

Digitized by Google

Ceará (Fortaleza) [Nordbrasilien]

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 799 vom April 1898, Nr. 1578 vom Februar 1901, Nr. 2541 vom Februar 1903, Nr. 3411 vom Juni 1904; nach Bericht des Kapt. J. G. Nichelson, S. „Theodore", vom Febr. 1893, Nr. 2037 des Inspektors C. Dorweiler der Hamburg-Amerika-Linie, vom Mai 1901; nach Fragebogen Nr. 2734 des Kapt. F. Nissen, D. „Numidia", vom Mai 1903; Nr. 3727 des Kapt. A. Buuck, D. „Paranagua", vom Oktober 1905; Nr. 4241 des Kapt. E. Breckenfelder, D. „Antonina", vom Mai 1907; Nr. 4254 des Kapt. J. Nickels, D. „La Plata", vom Juni 1907. Ergänzt nach deutschen, englischen und französchen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 528, Maranham to Pernambuco; Nr. 537, Ceará Bay. Letzte Veröffentlichung „Ann. d. Hydr." etc. 1897, Seite 6; „Der Pilote", Bd. I, Seite 371.

Ceará oder Fortaleza, von den Eingeborenen auch Nossa Senhora d'Assumpção genannt, ist die Hauptstadt des Staates Ceará und zugleich der bedeutendste Handelsplatz an der Nordostküste Brasiliens. Die Stadt liegt an der Bucht gleichen Namens, einer offenen Seereede, die ungeschützt ist gegen Winde aus Ost (über Nord) bis West. Da aber an diesem Küstenstriche schlechtes Wetter nie auftritt mit Ausnahme der Bourrasques (plötzlich einfallende Böen), die nur von kurzer Dauer sind, so kann selbst der Ankerplatz auf der Außenreede als vollkommen sicher angesehen werden. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Macuripe-Huk, östlich von der Stadt ist 3° 42′ 10″ S-Br. und 38° 27′ 25″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 13°1 W, die jährliche Zunahme 7′.

Landmarken. Die Küste südöstlich und nordwestlich von Ceará ist sandig und besteht aus einer Kette niedriger Sanddünen mit wenig oder gar keinem Pflanzenwuchs. Auffällig sind die 20, 33 und 58 Sm nordwestlich von Ceará gelegenen Punkte Os Irmãos-Huk, Little Mamelon, ein spitzer bewaldeter auf etwa 18 Sm Entfernung sichtbarer Hügel, und Morro Melancia, eine für sich allein liegende Sanddüne, die bei klarem Wetter auf 20 Sm Entfernung zu sehen ist, und von Osten aus weiß, von Westen aus dunkel erscheint. In der Richtung südlich bis westlich von Ceará dagegen erheben sich die 620 bis 920 m hohen Berge Aratanha, Massaranguape und Serrotes de Cunhas, die die Stadt in 12 bis 15 Sm Entfernung halbkreisförmig umgeben und 55 bis 60 Sm weit sichtbar sind. Der höchste und am besten kenntliche dieser Berge ist der Massaranguape, der etwa 16 Sm westsüdwestlich von Ceará liegt. Nordwestlich von Ceará in großer Entfernung erblickt man eine Berg-

Digitized by Google

gruppe von vier hohen Kuppen, von denen die vorletzte, südöstlich gelegene, in einen Sattel ausläuft und deshalb gut zu erkennen ist. Für die Ansteuerung der Reede von Ceará bieten der Leuchtturm auf der niedrigen sandigen Macuripe-Huk, die Kathedrale von Ceará mit ihrem roten Ziegeldache und zwei weißen viereckigen Türmen und der rote Gasbehälter am Strande geeignete Landmarken. Beim Näherkommen sind die Telegraphenhütte und das neue Zollhaus auffällige Gebäude; auch die Eisenbahnstation, ein niedriges Gebäude mit rotem Dache und gotischen Fenstern, und die hohen Mauern des auf einer Anhöhe stehenden Gefängnisses sind zu erkennen. Eine gute Landmarke bildet ferner die neue, östlich vom Wellenbrecher angelegte Zollbrücke. Zum Einsteuern in den Hafen durch die westliche Durchfahrt dient ein weißer Turm mit kurzer Spitze als Richtmarke.

Bei Nacht sind das Leuchtfeuer auf der Macuripe-Huk und die Lichter der Stadt gute Anhaltspunkte.

Kapt. A. Buuck bemerkt: „Es wäre zu wünschen, daß von irgend einem Punkte der Stadt noch ein grünes oder rotes Feuer gezeigt würde, wodurch man mit Hülfe von Kreuzpeilungen dieses Feuers und des auf der Macuripe-Huk auch bei Nacht bequem den Ankerplatz finden könnte."

Ansteuerung. Die Ansteuerung der Reede von Ceará bietet für Dampfer keine Schwierigkeit. Man steuere den Leuchtturm oder nachts das Feuer auf der Macuripe-Huk an und nähere sich ihm von Nordosten kommend bis auf etwa 4 Sm Abstand, um dann den Kurs gerade auf die Stadt zu setzen. Sobald man die Kathedrale ausmachen kann, bringe man ihre beiden Türme in Deckung in etwa rw. 201° (mw. SWzS) und steuere in dieser Peilung auf den Ankerplatz der Außenreede. Vom Velha-Riff bleibt man dabei etwa $^3/_4$ Sm und vom Leuchtturm auf der Macuripe-Huk etwa $2^3/_4$ Sm entfernt. Von Europa kommende Segelschiffe müssen wegen des starken westnordwestwärts längs der Küste setzenden Stromes bei Zeiten südöstlich von Ceará Land machen, das ungefähr 20 Sm weit zu sehen ist. Sie dürfen daher die Linie nicht zu westlich schneiden, da sie sonst leicht durch den Strom nordwestlich von Ceará vertrieben werden können und dann erhebliche Schwierigkeiten finden würden, um nach Ceará zurückzukommen. In 5 bis 6 Sm Abstand auf 14 bis 18 m Wasser längs der niedrigen gleichförmigen Küste mit ausgedehntem weißen Sandstrande segelnd wird man nach Passieren der Macuripe-Huk schon die Stadt erblicken und kann dann unter Führung eines Lotsen, der hier an Bord kommt, einsteuern. Nachts ist die Küste gut anzuloten und der Schiffsort mit Hülfe des Macuripe-Feuers leicht zu bestimmen.

Digitized by Google

Kapt. J. Nickels schreibt über die Ansteuerung: „Wenn man von Westen kommend unter beständigem Loten in nicht weniger als 15 m Wassertiefe längs der Küste steuert, so läuft man von allem klar. Sichtet man die Lichter der Stadt und das Leuchtfeuer auf der Macuripe-Huk, so hält man am besten mit mw. SO-Kurs auf dieses zu, bis man die Lichter der Stadt mw. SWzW peilt, um dann nach dem Ankerplatz auf der Außenreede zu steuern."

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere" 1908, Heft VI, Tit. VIII, Nr. 172.

Lloydsignalstelle ist auf der Macuripe-Huk.

Lotsenwesen. Sobald sich ein Schiff dem Hafen nähert, kommt der Lotse in einem offenen roten Ruderboote mit Lateinsegel demselben entgegen, gewöhnlich bis 2 Sm außerhalb des Ankerplatzes. Das Boot führt am Segel sowohl als hinten an einem Stock eine viereckige rote Flagge. Bei Nacht kommt der Lotse nicht ab. Es herrscht kein Lotsenzwang, doch muß das Lotsengeld (nach Kapt. E. Breckenfelder die Hälfte) auch bezahlt werden, wenn kein Lotse genommen wird. Die Lotsen sind zuverlässig, man muß aber aufpassen, daß das Schiff beim Einlaufen nicht zu viel Fahrt hat. Das Lotsengeld beträgt einkommend oder auslaufend:

von	100	bis	500	R-T.	und	1.8 m	Tiefgang	=	30 Milreis
»	500	»	1000	»	»	1.8 »	»	=	50 »
»	1000	»	1500	»	»	1.8 »	»	=	60 »
»	1500	»	2000	»	»	1.8 »	»	=	70 »
»	2000	»	2500	»	»	1.8 »	»	=	80 »

Für je 0.3 m Tiefgang mehr ist noch 1 Milreis zu zahlen.

Nach Kapt. F. Nissen muß für die R-T. netto 400 Reis bezahlt werden.

Schleppdampfer. Es ist nur ein kleiner Schleppdampfer vorhanden, der zum Schleppen der Leichter dient. Der Preis für Miete desselben beträgt 50 Milreis pro Tag. Schiffe tun gut, sich mit langen $2^1/_2$ bis 3" Grasleinen auszurüsten, mit denen die Leichter sich an und von Bord holen können.

Quarantäne. Ärztlicher Besuch muß abgewartet werden, ehe man mit dem Lande in Verkehr treten darf. Ein vom brasilianischen Konsul beglaubigter Gesundheitspaß von jedem angelaufenen Hafen wird verlangt. Quarantäneplatz ist nicht am Orte. Schiffe, die in Quarantäne gelegt werden sollen, müssen nach Kapt. A. Buuck nach der kleinen Tatuoca-Insel am Para-Flusse versegeln.

Zollbehandlung ist gut und bereitet keine Schwierigkeiten. Die Zollbehörde kommt an Bord, sobald das Schiff für den Verkehr frei-

Digitized by Google

gegeben ist. Ein Zollbeamter bleibt an Bord und muß auf dem Schiffe verpflegt werden. An Schiffspapieren werden vom brasilianischen Konsul beglaubigte Manifeste und Konnossemente von jedem angelaufenen Hafen, Proviantliste, Mannschafts- und Passagierliste, sowie deren Gepäckliste verlangt. Der Kapitän eines jeden Schiffes muß selbst einklarieren; der Hafenkapitän verlangt eine Mannschaftsliste, ebenso die Polizeibehörde.

Ankerplatz auf der Außenreede ist je nach dem Tiefgange auf 8.5 bis 10 m Wasser, Grund Sand, ungefähr auf der obengenannten Einsteuerungslinie, wo die Schiffe mit beiden Ankern und 84 m (45 Fad.) Kette vertäuen. Sehr tiefgehende Schiffe ankern auch weiter draußen auf 10 bis 11 m Wasser und gut haltendem sandigen Schlickgrund, von wo der Leuchtturm auf der Macuripe-Huk rw. 94° (mw. OSO$^1/_2$O), 2$^1/_4$ Sm entfernt peilt. Hier auf der Außenreede auf etwa 11 m Wasser, sollten auch Segelschiffe ankern, wenn sie den Lotsen nicht rechtzeitig bekommen können, da sie beim Kreuzen vor dem Hafen leicht durch den starken westnordwestlichen Strom vertrieben werden können. Ein anderer Ankerplatz ist auf der Macuripe-Reede auf 5.5 bis 9 m Wasser, wo man einigermaßen durch die Macuripe-Huk gegen die von Nordosten einlaufende Dünung geschützt liegt. Für Handelsschiffe dürfte sich dieser Ankerplatz jedoch nicht eignen, da er zu weit von der Stadt entfernt ist. Kleinere Schiffe bis zu etwa 5 m Tiefgang bringt der Lotse, wenn Platz vorhanden ist, gleich auf die Innenreede.

Kapt. J. Nickels ankerte, um Tagesanbruch abzuwarten, auf 13 m Wasser, Sandgrund, in den Peilungen: Macuripe-Leuchtturm mw. SO$^5/_8$S, Zollbrücke mw. SW$^3/_4$W. Zum Löschen und Laden wurde auf 8.7 m Wasser, sandiger Schlickgrund, geankert in den Peilungen: Macuripe-Leuchtturm mw. OzS, Zollbrücke mw. SSW$^1/_4$W.

Die Außenreede ist gegen östliche, nördliche und westliche Winde ungeschützt und daher kein sehr guter Ankerplatz. Die beständig von NO einlaufende Dünung, die im Februar und März am stärksten ist, macht das Löschen und Laden unbequem. An der Westseite wird die Außenreede vom Velha- und Great-Riff, an der Südseite von den dem Strande vor dem Ostende der Stadt vorgelagerten Sänden, und an der Südostseite vom Meirelles-Riff begrenzt. Die Nordostkante des Velha-Riffes ist mit einer schwarz und weiß senkrecht gestreiften Tonne bezeichnet, während an der Nordostkante des Great-Riffes eine rote und an der Nordostkante des Meirelles-Riffes eine schwarze Tonne liegt.

Nach Kapt. J. Nickels sind Great- und Velha-Riff folgendermaßen gekennzeichnet: Eine grüne Tonne liegt von der Westecke des neuen Zollgebäudes mw. N$^1/_2$O, 5.8 Kblg entfernt, eine rote Tonne mw. N$^5/_8$O,

Digitized by Google

10.3 Kblg, und eine schwarze Tonne mw. N, 18.3 Kblg von derselben Ecke entfernt.

Gezeiten. Die Hafenzeit für Ceará ist $5^h\ 33^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide 2.5 m.

Wind, Wetter, Klima. In der trockenen Jahreszeit, von Juli bis Dezember, wehen am Tage Winde aus Ost bis Nordost, die gegen Mittag ziemlich auffrischen; in der Nacht weht leichte Landbrise. In der Regenzeit, von Januar bis Juni, sind namentlich von März bis Mai die Winde leicht und veränderlich. Böen aus nördlicher, westlicher und südwestlicher Richtung kommen mehrfach vor und sollen im April sehr heftig sein.

Der Gesundheitszustand war nach Berichten der Kapitäne während ihres Aufenthaltes im Hafen gut und es kamen keine klimatischen Krankheiten an Bord vor.

Einsteuerung. Zwischen Great-Riff und dem Festlande liegt vor der Stadt die Innenreede oder der Hafen von Ceará, zu dem zwei Einfahrten führen, die östliche und die westliche. Die östliche Einfahrt führt zwischen dem Great-Riffe und dem Kopfe des Wellenbrechers hindurch; sie ist nur sehr schmal und wird gewöhnlich nur von kleineren Dampfern benutzt. Segelschiffe und größere Dampfer laufen durch die westliche, etwas breitere Einfahrt in den Hafen. Zum Einlaufen ist Lotsenhülfe erforderlich, da die Betonnung der Einfahrt ungenügend ist. Sollten Schiffe jedoch in die Lage kommen aus irgend einem Grunde ohne Lotsenhülfe einlaufen zu müssen, so können hierzu nachstehende Anweisungen dienen.

Östliche Durchfahrt. Von Osten kommend bringe man nach Passieren der Macuripe-Huk in etwa $^3/_4$ Sm Abstand den Leuchtturm auf der Huk nicht eher in östlichere Peilung als rw. 94° (mw. OSO$^1/_2$O), bevor die beiden Türme der Kathedrale in rw. 201° (mw. SWzS) in Linie peilen; dann steuere man auf diesem Kurse der Einfahrt zu, wobei man etwa 2 Kblg östlich vom Great-Riff bleibt. Kommt auf diesem Kurse dann der Leuchtturm in rw. 85° (mw. O$^3/_4$S)-Peilung, so drehe man nach etwa rw. 234° (mw. WSW) und behalte diesen Kurs so lange bei, bis das Fenster oder Gitter des südlichen Turmes der Kathedrale freikommt von der Westecke des nördlichen Turmes. Diese Peilung als Kurs aufgenommen führt frei vom Harbour-Riff. Man muß aber, da die beiden Türme der Kathedrale nicht weit von einander stehen, große Aufmerksamkeit beim Peilen derselben anwenden. Es ist daher Ortsunkundigen durchaus abzuraten, ohne Lotsenhülfe diese Einfahrt zu benutzen, wenn auch die angegebenen beiden Tonnen — eine Wracktonne an der St-B.-, eine kleine Tonne an der B-B.-Seite der Einfahrt von See kommend — an der richtigen Stelle liegen sollten.

Digitized by Google

Westliche Durchfahrt. Von einem dwars ab von der Macuripe-Huk etwa $^3/_4$ Sm entfernt gelegenem Punkte aus steuere man ungefähr rw. 274° (mw. WNW$^1/_2$W)-Kurs und passiere nördlich vom Velha-Riff. Nach Passieren desselben halte man rw. 246° (mw. WzS), bis der viereckige weiße Turm mit kurzer Spitze westlich von der Stadt rw. 167° (mw. S) peilt. Dann steuere man mit dieser Peilung als Kurs auf den Turm zu, wobei die Wassertiefe allmählich von 12 m auf 6.4 m abnimmt. Sobald dann das Zollgebäude beim Landungsplatze rw. 119° (mw. SO$^1/_4$O) peilt, steuere man auf diesem Kurse nach dem Ankerplatze und ankere an einer passenden Stelle auf etwa 6 m Wasser.

Das $^1/_4$ Sm breite und 7.3 m tiefe Fahrwasser zwischen dem Velha- und dem Great-Riff benutze man zum Anlaufen der westlichen Durchfahrt nicht, da es nicht betonnt ist.

Der **Ankerplatz auf der Innenreede** ist infolge seiner geringen Wassertiefe, 5.5 bis 6.1 m, nur Schiffen bis zu 5 m Tiefgang zugänglich. Auch ist der Raum auf demselben sehr beschränkt, so daß nur drei Schiffe zu gleicher Zeit dort ankern können. Die Schiffe liegen vor beiden Ankern vertäut. Sie rollen manchmal ziemlich stark, da das Great-Riff, von dem bei Springniedrigwasser nur einige Köpfe hervorragen, nicht hoch genug ist, um die Dünung abzuhalten. Das Löschen und Laden ist infolgedessen zuweilen sehr unbequem und manchmal sogar mit Gefahr verbunden.

Hafenanlagen. Der von der Regierung gebaute etwa 400 m lange Wellenbrecher, der sich vom Strande vor dem östlichen Teile der Stadt in nordwestlicher Richtung erstreckt, hat seinen Zweck, einen kleinen geschützten Hafen zu schaffen, nicht erreicht, sondern nur bewirkt, daß die Innenreede schneller als bisher versandet. Der vom Wellenbrecher eingeschlossene Teil der Innenreede ist bereits vollständig vom Sande ausgefüllt und von Booten und Leichtern nur bei Hochwasser zu befahren. Die Baggerarbeiten sind ebenso wie die Arbeiten am Wellenbrecher eingestellt. Jetzt wird nach Kapt. A. Buuck westlich von dem nahezu auch versandeten Wellenbrecher, durch Ausschaufeln bei Niedrigwasser eine Fahrrinne freigehalten, die es den Leichtern ermöglicht, bei Hochwasser nach dem kleinen Binnenhafen innerhalb des Wellenbrechers zu gelangen.

Eine eiserne Landungsbrücke, die mit zwei Dampfkränen zum Entlöschen der Leichter eingerichtet ist, ist nach Kapt. J. Nickels in mw. NNO-Richtung vom neuen Zollgebäude etwa $3^3/_4$ Kblg weit nach See hinausgebaut.

Löschen und Laden geschieht mit Leichtern und eigenem Geschirr. Die Leichter werden in dem kleinen Binnenhafen beladen und

Digitized by Google

bei Hochwasser im Schutze des Wellenbrechers nach See geholt. Entlöscht werden die Leichter an der Landungsbrücke. Kosten und Risiko für entlöschte Ladung trägt das Schiff, für eingenommene der Ablader. Überseeischen Schiffen wird beim Löschen und Laden der Vorzug eingeräumt vor den Küstenfahrern. Die Arbeitszeit ist von 6^h V bis 6^h N; der Arbeitslohn betrug 1901 für den Mann 7 Milreis täglich, für den Vormann 10 Milreis. Für Nacht- und Sonntagsarbeit ist das Doppelte der üblichen Löhne zu zahlen. Die Arbeiter bringen ihre Eßwaren mit. Für jede Luke ist ein Checkbuch anzufertigen, außerdem eins fürs Zollamt und zwei für die Agentur.

Bootslandungsstelle. Die Boote landen an der Zollbrücke oder hinter dem Wellenbrecher. An der Brücke ist eine richtige Schiffstreppe angebracht, die mittelst Davit und Talje nach Bedarf gehoben oder niedergelassen wird. Das Landen an dieser Treppe ist aber nicht ohne Gefahr, da immer starke Dünung steht. Schiffsboote werden zum Verkehr mit dem Lande nicht benutzt, sondern schwere Ruderboote vom Lande.

Hafenordnung und Hafenabgaben sind die in allen brasilianischen Häfen üblichen, siehe „Handbuch für die Ostküste Südamerikas", Seite 80 ff. und Seite 94 ff.

Docks und Ausbesserungswerkstätten sind nicht vorhanden.

Die **Stadt Ceará**, einer der gesundesten Hafenplätze Brasiliens, ist auf Sandhügeln dicht am Strande erbaut und hat etwa 50 000 Einwohner, darunter etwa 30 Deutsche. Die gut gehaltenen sauberen Straßen schneiden einander rechtwinklig und sind mit Gas beleuchtet. Außer der Kathedrale sind noch verschiedene andere Kirchen, ein Rathaus, ein Zollgebäude und ein Schatzamt vorhanden. Beschützt wird die Stadt von einem Fort, das auf einem Sandhügel nahe dem Strande erbaut ist. Die Stadt ist, wie bereits erwähnt, ein wichtiger Handelsplatz, der in den letzten Jahren einen starken Aufschwung genommen hat. Industrielle Unternehmungen von Bedeutung sind außer einigen Baumwollspinnereien und Eisengießereien nicht vorhanden.

Handelsverkehr. Im Jahre 1905 besuchten 37 Dampfer von 58 396 R-T. Größe und 4 Segelschiffe von 1189 R-T. mit Ladung den Hafen. Die gleiche Anzahl Dampfer lief auch von dem Hafen mit Ladung aus, während die Segelschiffe in Ballast den Hafen verließen. Von den Dampfern waren 12 deutsche, die zusammen 28 005 R-T. maßen.

Einfuhr: Baumwoll- und Wollwaren, Leder, Papier, Jutegarn, Kohlen, Waffen, Eisenwaren, Petroleum, Drogen, Mehl u. s. w.

Ausfuhr: Gummi, Baumwolle, Häute, Kaffee, Orangen, lebendes Vieh nach Pará, Wachs u. s. w. Die Ausfuhrartikel werden meistens

Digitized by Google

auf Dampfern verfrachtet. Sie kommen alle aus dem Hinterlande, das auch die Stadt mit Nahrungsmittel versorgt.

Dampferlinien. 1) Deutsche: Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Südamerikan. Dampfschiffahrts-Gesellschaft laufen den Hafen monatlich einmal an. Außerdem unterhalten diese Dampfer regelmäßigen Verkehr zwischen Ceará und New York. 2) Fremde: The Booth Line aus Liverpool unterhält regelmäßigen Verkehr zwischen Europa und Ceará, und zwischen New York und Ceará. Lloyd Brasileiro sendet seine Dampfer wöchentlich einmal nach Norden bis Manaos und nach Süden bis Rio de Janeiro. Die Dampfer der Companhia Pernambucana unterhalten den Küstenverkehr, wobei sie auch Ceará anlaufen. Ferner besuchen den Hafen die Dampfer der Companhia Maranheñse, die der Gesellschaft Grão Para und die der Paraense y Navegaçao.

Bahnlinien. Eine 24 km lange Eisenbahn führt über Baturité nach Hamaitó.

Telegraphenkabel. Zwei Kabel der Western and Brazilian Telegraph Co. Ltd. verbinden Ceará mit Pernambuco und Maranham. Das Kabelhaus steht am Strande vor dem Westende der Stadt; von hier laufen die beiden Kabel westlich vom Great- und Velha-Riff zunächst nach Norden, um sich dann längs der Küste nach Südosten und Nordwesten zu wenden. Über Land ist Ceará an das Telegraphennetz Brasiliens angeschlossen.

Seefischerei wird auf Flößen (Jangadas, Catamarans) betrieben.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen englischen Ursprungs sind etwa 3000 t in Händen der Ceará Gas Co. L^td. und der Baturité-Eisenbahn. Kohlenübernahme geschieht aus Leichtern oder von Flößen, die die Kohlen in Säcken längsseit bringen. Es können nach Kapt. F. Nissen etwa 200 t täglich eingenommen werden. Der Kohlenpreis schwankt zwischen 60 und 70 Milreis pt.

Frischer Proviant ist zu haben; Rindfleisch kostet etwa 700 Reis p kg. Dauerproviant ist nur wenig zu haben bei teuren Preisen. Die Wasserversorgung kann wegen des schwierigen Transportes durch die Brandung nur mit Fässern ausgeführt werden, die ungefähr 200 Liter Inhalt haben; eine Tonne kostet etwa 15 bis 20 M. Das Wasser ist nach Kapt. F. Nissen nur gekocht zu genießen. Dampfer versorgen sich gewöhnlich in Maranham oder Para mit Wasser.

Andere Schiffsausrüstung ist zu bekommen, ist aber teuer. Sandballast kann nach Kapt. F. Nissen 100 bis 200 t p Tag zum Preise von 5 Milreis pt geliefert werden; Kapt. A. Bunck gibt 12 Milreis als Preis für die Tonne an.

Digitized by Google

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich Rua do Major Facundo Nr. 87. Agenten deutscher Dampfergesellschaften sind am Orte. Eine See-Assekuranz-Gesellschaft ist am Orte vertreten; eine Bank ist vorhanden.

Sämtliche Schiffahrtsbehörden befinden sich im Marinearsenal; das Zollamt liegt an der Wurzel der Landungsbrücke. Das Krankenhaus St-Misericordia in der Rua Formosa nimmt erkrankte Seeleute auf.

Einrichtungen zur Kompaßregulierung, zum Vergleich oder zur Untersuchung meteorologischer und nautischer Instrumente sind nicht vorhanden. Seekarten und nautische Bücher sind nicht zu kaufen. Chronometer kann nur durch Zeitbestimmungen kontrolliert werden.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im April und Mai 1908

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4434	Hamb.-Amerika-Linie	—	—	Tutoya	Pilote, Heft 48
4435	Dtsch. Ost-Afr.-Linie	D. König	F. Pohlentz	Majunga	Wird spät. benutzt
4436	do. do.	do.	do.	Nossi Bé	do.
4441	Norddeutscher Lloyd	—	—	Cambodja Point, Untiefe bei	Shb.Südchin.Meer
4442	Hamb.-Amerika-Linie	D. Troja	H. Molchin	Paranagua	Wird spät. benutzt
4443	Bremer D.-L. „Atlas“	D. Athena	C. J. Ahrens	Bengasi	do.
4444	F. Laeisz	S. Petschili	A. Teschner	Caleta Buena	do.
4445	Hamb.-Amerika-Linie	—	—	Tutoya	Pilote, Heft 48
4446	Syndikats-Reederei	D. Ilmenau	van Heuvel	Rio Grande do Sul	Wird spät. benutzt
4447	R-M-A	—	—	Port Stephens	do.
4451	Hamb.-Amerika-Linie	D. Ambria	W. Schwinghammer	Takau u. Keelung	do.
4453	Rickmers R., R. & Sch. A.-G.	D. Andrée Rickmers	C. Bär	Tsuruga	do.
4456	Norddeutscher Lloyd	D. Kronprinzessin Cecilie	D. Högemann	Nebelfahrt in der Nordsee	Pilote, Heft 46
4457	Mentz, Decker & Co.	S. Vidar	W. Gerlitzky	Corral	Wird spät benutzt
4458	E. Schramm & Co.	S. Carl	H. Jolles	Mazatlan	do.
4459	H. N. P. Schuldt	S. Antuco	H. Krause	Junin	do.
4461	Hamb.-Amerika-Linie	D. Spezia	B. Peter	Takau	do.
4462	do. do.	do.	do.	Bassein	do.
4464	D. D.-Ges. „Kosmos“	D. Sakkarah	R. Kopp	Lobitos	do.
4465	Hamb.-Amerika-Linie	D. La Plata	J. Nickels	Tutoya	Pilote, Heft 48
4467	D. D.-Ges. „Kosmos“	D. Serapis	M. Amtsberg	Supé	Wird spät. benutzt
4469	Norddeutscher Lloyd	D. Westfalen	H. Rohde	Auckland	do.
4471	Rickmers R., R. & Sch. A.-G.	D. Maria Rickmers	A. Rupp	Tschifu	do.
4472	Kaiserliche Marine	S. M. S. Kaiser Wilhelm II	Kapt. z. S. O. Graf von Platen zu Hallermund	Strom in der Nordsee	do.

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4438	Dtsch. Minister-Resid.	Bangkok	Shb. Südchin. Meer
4439	Deutsches Konsulat . .	Saigon	do.
4440	Deutsches Vizekonsulat in Penang .	Belawan	Shb. Ceylon und die Malakkastraße
4460	Deutsches Konsulat . .	Calamata	Wird später benutzt
4463	Oficina Hydrografica Valparaiso . . .	Anjeles-Huk-Feuer	N. f. S. 1907, Nr. 1040
4466	Dtsch. Konsul. in Coruña	Corcubion	Wird später benutzt
4468	Deutsches Konsulat . .	Aden	do.

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4434 1 Skizze von der Tutoya-Barre durch die Hamburg-Amerika-Linie.

Nr. 4437 2 Wegekarten einer Reise nach und von Madagaskar durch Kapt. F. Pohlenz, D. „König".

Nr. 4442 7 Photographien, 4 photographische Platten über Paranagua durch Kapt. H. Molchin, D. „Troja".

Nr. 4448 1 Hafenplan von Maceio durch Kapt. W. Suxdorf, D. „Gunther".

Nr. 4449 7 Photographien über Port Sudan durch Kapt. P. Wiehr.

Nr. 4450 9 Photographien über Australien, Tasmanien, Port Said und Suez-Kanal durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

Nr. 4452 8 Photographien über Port Said, Algier, Marseille durch denselben.

Nr. 4453 1 Skizze vom Tsuruga-Hafen durch Kapt. C. Bär, D. „Andrée Rickmers".

Nr. 4454 1 Skizze von der Tutoya-Barre durch Kapt. P. Muetzel, D. „Antonina".

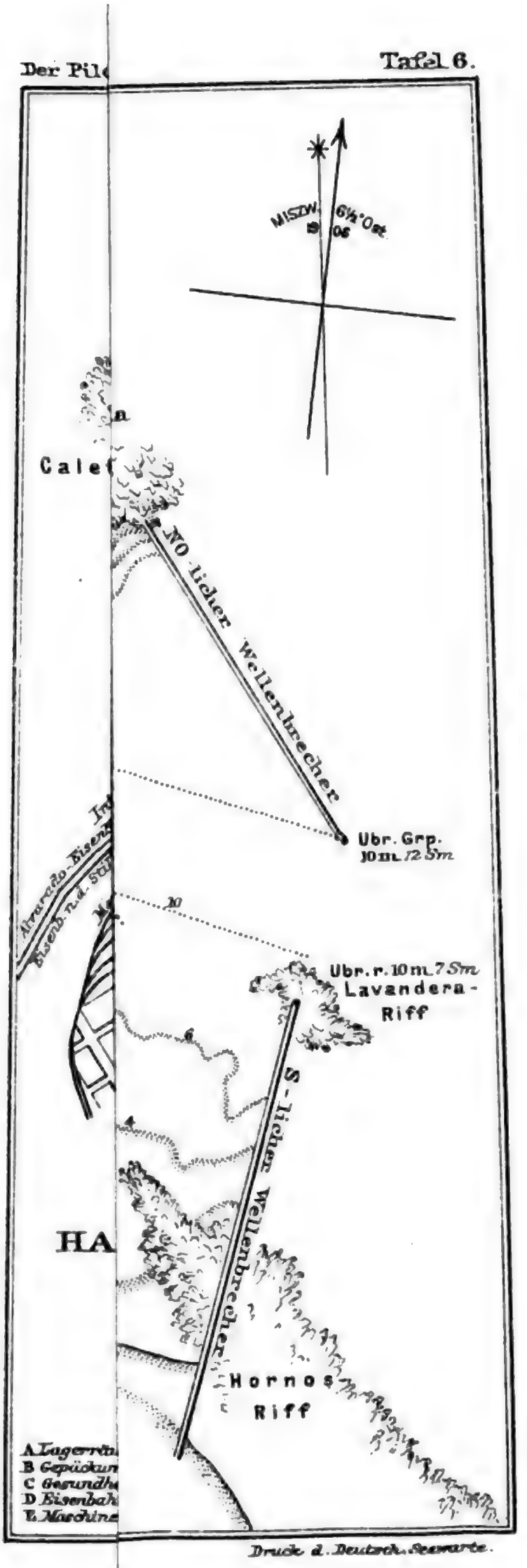
Nr. 4455 1 Skizze vom Buenos Aires-Hafen durch Kapt. H. Köhler, D. „Entrerios".

Nr. 4470 19 Photographien über Mittelmeer, Suez-Kanal, Philippinen, Java, Australien durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

* * *

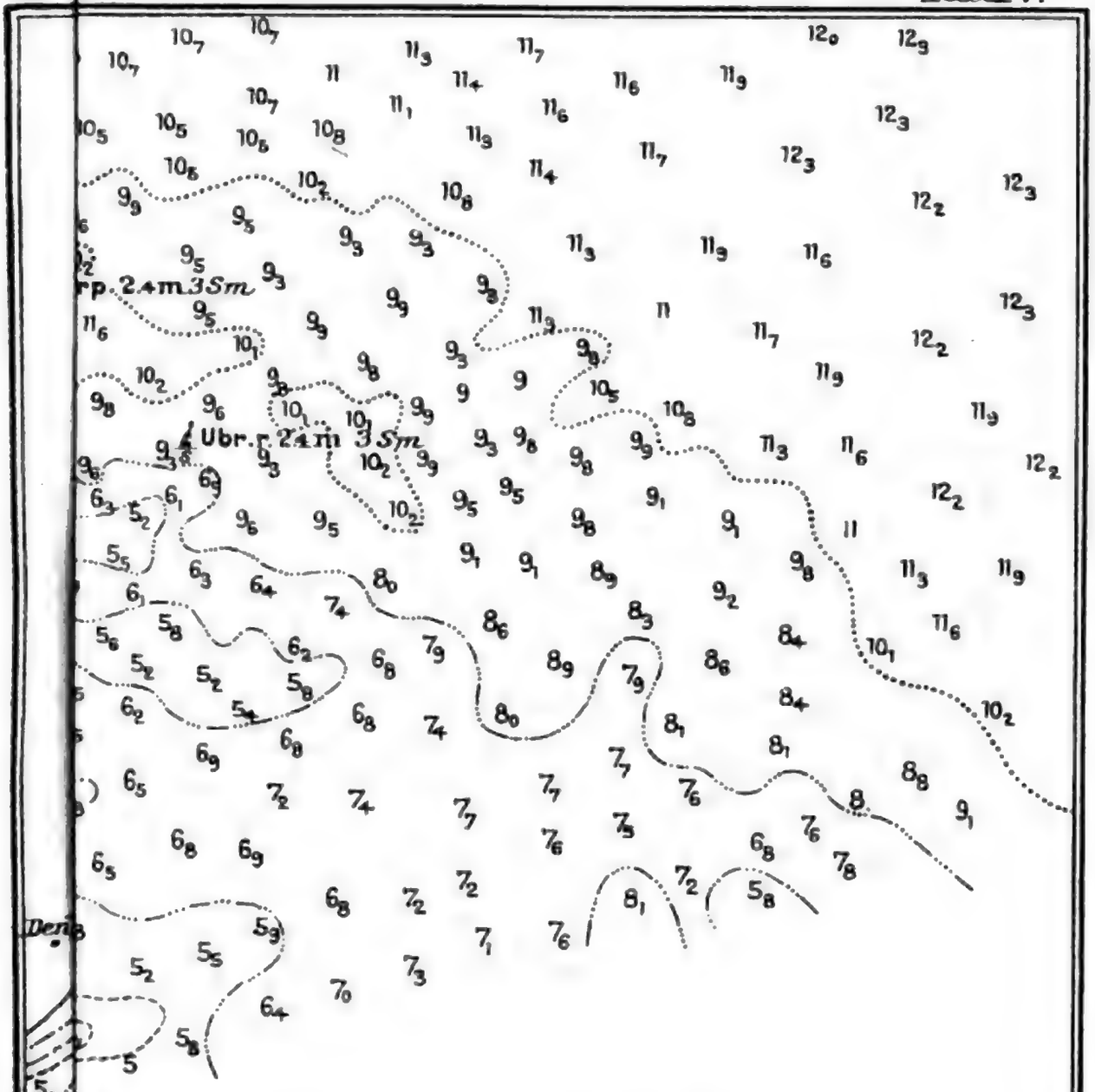
Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google



Druck d. Deutsch. Seewarte.

Digitized by Google



Westindien - Golf von Mexiko

— TAMPICO —

Nach einem mexikan. Plan vom Nov. 1903

Tiefen in Metern

2 Meterngrenze 6
4 „ 8
5 „ 10

0 500 1000

Meter

Druck d. Deutschen Seewarte.

Digitized by Google

Inhalt von Heft XLVII:

Veracruz ..... Seite 169

Tampico (Ostküste von Mexiko) ..... „ 178

Macáu und die Navigierung zwischen diesem Hafen und Kap San Roque ..... „ 184

Aracaty (Nordbrasilien) ..... „ 202

Ceará (Nordbrasilien) ..... „ 207

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im April und Mai 1908 ..... „ 215

Hierbei 2 Tafeln: Tafel 6. Hafen von Veracruz.
„ 7. Tampico.

Abgeschlossen am 16. Juni 1908.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

RECEIVED
Jul 1908
No.

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1908
HEFT 48

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Camocim

Nach Bericht des Kapt. W. Pundt, S. „Atalanta", vom Sept. 1894. Ergänzt nach englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 528, Maranham to Pernambuco; Nr. 3213, Plans on the North Coast of Brazil, Port Camocim. Letzte Veröffentlichung „Ann. d. Hydr." etc. 1899, Seite 27.

Camocim ist ein kleiner Hafen in der Provinz Ceará, am linken Ufer und in unmittelbarer Nähe der Mündung des Camocim-Flusses. Die geographische Lage des Feuers auf der Trapia-Huk an der Westseite der Einfahrt in den Fluß ist 2° 51′ 30″ S-Br. und 40° 52′ 50″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 11.8° W, die jährliche Zunahme 7′.

Landmarken. Für von Osten kommende Schiffe bildet die Serra Mocuripe-Gebirgskette, die von der etwa 1° östlich von Camocim liegenden Tapage-Huk etwa 28 Sm landeinwärts liegt, eine gute Landmarke. Namentlich ist ihr östlicher Ausläufer, der 850 m hohe Morro do Curral Grande, der das Aussehen eines Berges mit zwei Höckern und dazwischen liegendem Sattel hat, bei klarem Wetter auf beträchtliche Entfernung zu erkennen. Die beste Landmarke für die Ansegelung von Camocim von Osten her ist aber die etwa 20 Sm östlich von der Mündung des Camocim-Flusses gelegene Jericoacoara-Huk, die von zwei Hügeln gebildet wird, von denen der östliche 110 m, der westliche 85 m hoch ist. Die Huk ist schon auf ungefähr 23 Sm Entfernung auszumachen, von wo aus sie zuerst als Insel erscheint. Südwestlich von ihr erhebt sich im Lande das Serra da Tiaia-Gebirge, dessen Gipfel bei klarem Wetter auf 30 Sm Entfernung zu sehen sind. Noch weiter landeinwärts steigt in etwa 25 Sm Entfernung von der Küste das Serras Hibiapaba-Gebirge zu 1020 m Höhe an. Auch dieses ist bei klarem Wetter auszumachen. Westlich von der Jericoacoara-Huk, etwa 13 Sm von ihr entfernt, liegt eine große weiße Sanddüne, die schon auf 16 Sm Abstand sichtbar wird. Noch weitere 5 Sm nach Westen erheben sich zwei kleine niedrige abgeplattete Hügel, die Feijao-Huk, die auf 13 bis 14 Sm auszumachen sind und die Mündung des östlichen Armes des Camocim-Flusses kennzeichnen. Die Einfahrt zum westlichen Flußarm bezeichnet die Trapia-Huk, auf der der Leuchtturm steht. Von außerhalb der Flußmündung kann man auch die Häuser von Camocim sehen. Westlich von der Mündung des Camocim-Flusses besteht die Küste größtenteils aus niedrigen weißen Sanddünen, und es zeigen sich nur etwas von der Küste entfernt hie und da einige

Digitized by Google

kleine Stellen mit Buschwerk. Als Landmarke kann der kleine bewaldete und runde Hügel Morro Frexeiras dienen, der etwa 20 Sm westlich von der Flußmündung liegt und 17 Sm weit zu sehen ist.

Ansteuerung. Der Küste östlich vom Camocim-Flusse ist die ausgedehnte Acaracu-Bank vorgelagert. Sie beginnt schon bei der von der Flußmündung etwa 75 Sm entfernt liegenden Patos-Huk, nimmt von da aus allmählich an Breite zu bis querab von der Tapage-Huk, wo man mw. NO, 13 Sm entfernt von der Huk nur 8.7 m ($4^3/_4$ Fad.) Wasser findet. Von hier aus verläuft dann die Kante der Bank, die gleiche Wassertiefe in 10 Sm Abstand von der Küste beibehaltend, parallel zu dieser bis zur Jericoacoara-Huk, von wo aus sie sich dem Lande wieder mehr nähert und in 5 Sm Abstand von der Camocim-Flußmündung 9.1 m (5 Fad.) Wassertiefe an ihrer äußeren Kante hat.

Da auf dieser Bank innerhalb der 5.5 m (3 Fad.)-Grenze bei frischem und gegen den Gezeitenstrom wehenden Winde kabbelige See steht, so ist es für tiefer gehende Schiffe ratsam, in dieser Gegend bis etwa querab von der Jericoacoara-Huk nicht in Sicht der Küste zu laufen, sondern in mindestens 12 Sm Abstand von ihr zu bleiben. Aus dieser Entfernung sind die Gipfel der am Lande stehenden Kokospalmen nur bei sehr klarem Wetter zu sehen. Auf dieser Strecke nicht innerhalb der 9.1 m (5 Fad.)-Grenze zu laufen bedingt ferner der Umstand, daß in neuerer Zeit der Dampfer „Sergipe“ etwa 14 Sm nordöstlich von der Jericoacoara-Huk auf ungefähr 2° 38′ S-Br. und 40° 19′ W-Lg. auf einer Korallenuntiefe Grund berührt und dicht dabei 5.5 m (3 Fad.) Wasser gelotet hat.

Die Jericoacoara-Huk passiere man in 3 bis 4 Sm Abstand und steuere dann auf 7 bis 9 m (4 bis 5 Fad.)-Wassertiefe längs der Küste bis zur Mündung des Camocim-Flusses. Die Feijao-Huk passiere man jedoch in mindestens 3 Sm Abstand, da sich mw. NNW und WNW, 1 bis $2^1/_2$ Sm entfernt von ihr felsige Untiefen befinden.

Von Westen kommend steuere man in angemessenem Abstande längs der Küste auf die Flußmündung zu und meide die 4.6 m ($2^1/_2$ Fad.)-Untiefe, die rw. 320° (mw. NNW$^1/_2$W), 9 Sm von der Trapia-Huk entfernt, zwischen 11 und 13 m Wassertiefe liegt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß noch weniger Wasser auf dieser Bank steht, da sie noch nicht genau untersucht ist.

Kapt. W. Pundt schreibt: „Am 15. September 1894 versegelte „Atalanta“ von Pernambuco nach Camocim, um von diesem Platze aus zwei Reisen mit Vieh nach Pará zu machen. Die Reisen von Camocim nach Pará bereiten auch weiter keine Schwierigkeiten und werden in

Digitized by Google

dieser Jahreszeit gewöhnlich in drei Tagen gemacht. Viel schwieriger gestaltet sich jedoch das Zurückkreuzen von Pará nach Camocim. Wir verließen auf einer Reise gleichzeitig mit 5 Schiffen Pará, um nach Camocim zu segeln. Drei von den Schiffen wählten mit Rücksicht auf den starken östlichen Wind die nördliche Route und segelten die Länge in 5° bis 10° N-Br. ab, während wir und ein norwegisches Schiff uns unter der Küste hielten. Die ersteren Schiffe hatten 42, 46 und 33 Tage, wir nur 14 und das norwegische Schiff 18 Tage Reise. „Atalanta" kreuzte hierbei dicht unter Land auf und nutzte jeden Schlagbug aus. Während des Flutstromes hielten wir das Schiff weiter draußen auf See, während des Ebbstromes nahe dem Lande, wodurch der Gezeitenstrom zu unserem Vorteil ausgenutzt wurde. Vom Pará-Flusse bis zur Salinas-Huk laufen nämlich Flut- und Ebbstrom nur nahe unter Land, ersterer nach Westen, letzterer nach Osten setzend, beide mit gleicher Geschwindigkeit, während etwas weiter ab kein Strom gefunden wird. Auch weiter ostwärts bis zur Länge von Maranham wurde das Schiff nur wenig durch Gegenstrom an seinem Fortkommen gehindert und konnte es durchschnittlich täglich 40 bis 50 Sm aufkreuzen. Zwischen Maranham und Parnahyba setzte der Strom durchschnittlich in einem Etmal 12 Sm, zwischen Parnahyba und Camocim aber 24 bis 30 Sm nach Westen. Der Wind hatte gewöhnlich eine Richtung zwischen O und OzN und wehte auf der Strecke von Pará bis Maranham mit mäßiger Stärke. Weiter ostwärts nahm die Windstärke immer mehr zu, bis zu einer stürmischen Brise des Nachmittags zwischen Parnahyba und Camocim. Auf der Strecke zwischen der Salinas-Huk und Parnahyba fand ein eigentlicher Wechsel von Land- und Seebrise nicht statt, vielmehr holte der Passat am Nachmittage südlicher, in der Nacht und am Morgen nördlicher. Nur zwischen Parnahyba und Camocim, wo die Küste sandig ist, kamen Land- und Seewinde wieder durch. Am Nachmittage wehte der Wind hier gewöhnlich stürmisch aus ONO.

Küstenstrom. Der Strom setzt gewöhnlich stark nach Westen.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere" 1908, Heft VI, Tit. VIII, Nr. 170.

Lotsenwesen. Lotsen sind vorhanden. Sie sind nach Kapt. W. Pundt sehr zuverlässig und verstehen mit einem Schiffe gut zu manövrieren. Sie kommen den Schiffen aber nur bis eben außerhalb der Barre entgegen.

Ankerplatz auf der Außenreede. Schiffe ankern nordöstlich von der vor der Barre liegenden schwarzen Tonne, etwa 1 Sm von ihr entfernt auf 6 bis 7 m Wasser und gut haltendem Sandgrund. Guten und

Digitized by Google

ganz sicheren Ankerplatz findet man nach Kapt. W. Pundt auch auf 7 bis 9 m Wasser in der Peilung: Fejaio-Huk mw. SSW.

Gezeiten. Die Hafenzeit für den Camocim-Fluß beträgt $5^h\ 15^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide 4.3 m.

Nach Kapt. W. Pundt ist die Hafenzeit bei Camocim 6^h, auf der Barre 20^{min} früher; es läuft alsdann im Flusse und auf der Barre starke Strömung.

Wind und Wetter. Nach Kapt. W. Pundt weht in der trockenen Jahreszeit, Juni bis Dezember, von Mittag bis 7^h N beständig stürmische Brise aus ONO bis NO, die aber bald darauf abflaut und südöstlich holt. Von 5^h morgens bis 10^h oder 11^h V weht mäßige Brise aus SO bis SSO.

Barre. Vor der Mündung des Camocim-Flusses wird eine Barre, auf der es fast immer brandet, durch Sandsteerte und Bänke gebildet, die sich von den Einfahrtshuken aus 2 Sm weit nach Norden erstrecken. Schiffe bis zu 4.3 m (14′) Tiefgang sollen nach englischen Angaben die Barre bei Springhochwasser passieren können. Innerhalb der Barre sollen im Flusse 5.5 bis 7.3 m Wasser vorhanden sein, doch soll dieser allmählich durch Sandbänke aufgefüllt werden. Drei Durchfahrten, von denen die Hauptdurchfahrt mw. SzW$^1/_2$W-Richtung hat, führen zwischen den Sandbänken hindurch nach dem Flusse.

Kapt. W. Pundt schreibt: „Die Wassertiefe auf der Barre beträgt am Vormittage bei Springhochwasser, wo die Schiffe mit der mäßigen Südost- bis Südsüdost-Brise fast immer aussegeln können, 3.9 bis 4.5 m (13 bis 15′). Das Schlimmste ist, daß das Fahrwasser auf der Barre scharfe Biegungen macht und dabei sehr eng ist. Diese Umstände und die starke Strömung sind die Ursache, weshalb nicht sehr gut steuernde Schiffe leicht den Grund berühren; da aber des Morgens die See auf der Barre ganz ruhig ist, so tut dieses dem Schiff keinen Schaden. Es ist daher auch seit langer Zeit keine Strandung oder ein anderer Schiffsunfall infolge von Aufstoßen auf der Barre vorgekommen. Am Nachmittage ist der Wasserstand wegen des alsdann herrschenden steifen Seewindes etwa 0.6 m (2′) höher, als am Morgen. Die meist leicht mit Ballast beladenen einkommenden Schiffe können daher schon eine Stunde vor Hochwasser ohne Gefahr einlaufen. Es steht dann zwar hohe See auf der Barre, aber bei der frischen Brise und dem hohen Wasserstande kommen die Schiffe immer ohne Unfall über dieselbe hinweg. Auch Vieh befördernde Schiffe sind fast immer so leicht beladen, daß sie zur Springtide, ohne den Grund zu berühren, die Barre passieren können. Während meiner Anwesenheit passierten

Digitized by Google

zwei Schiffe, jedes mit 3.6 m (12′) Tiefgang ohne Schaden zu nehmen die Barre. Das eine auslaufend mit Baumwollsaat nach Liverpool bestimmt, das andere einkommend mit Machinen beladen."

Einsteuerung. Das Ein- und Auslaufen ist für tiefer gehende Schiffe nur bei Springhochwasser möglich. Segelschiffe können dann auch nur am Nachmittage mit der Seebrise einlaufen und am Vormittage mit der Südost- und Südsüdost-Brise fast immer auslaufen. Obwohl das Fahrwasser gut durch Baken und Tonnen bezeichnet ist, darf nach Kapt. W. Pundt doch kein Schiff es wagen, ohne Lotsenhülfe die Barre zu passieren, denn es würde unfehlbar verloren gehen.

Auslaufen. Kapt. W. Pundt schreibt: „Am Tage vor der beabsichtigten Abfahrt eines Schiffes von Camocim, die bei Springtide geschieht, werden von dem Lotsen die Tonnen und Baken auf der Barre untersucht, und es wird vor allen Dingen nachgesehen, ob sie sämtlich an den richtigen Orten sich befinden. Auch mißt der Lotse die Wassertiefe, um am folgenden Tage mit den Verhältnissen auf der Barre genau bekannt zu sein. Die Lotsen sind sehr vorsichtig und unternehmen das Passieren der Barre nicht, wenn sie nicht davon überzeugt sind, daß der Wasserstand auf derselben ein vollkommen genügender ist. „Atalanta" segelte, am Morgen mit der Landbrise von Camocim auslaufend, mit nördlichen Kursen auf 5.5 bis 7.3 m Wassertiefe flußabwärts bis in die Nähe der inneren Barre, wo das Fahrwasser plötzlich eine scharfe Biegung nach Nordosten macht. Nach Passieren dieser Barre, die etwa ½ Sm breit ist und bei Springhochwasser gewöhnlich 4.0 m (13′) Wassertiefe hat, macht das Fahrwasser wieder eine knappe Wendung nach Nordnordwest nach der Außenbarre. Der Kurs über diese ist mw. ONO, die Tiefe der Fahrrinne beträgt 4.6 m (15′), 0.6 m (2′) mehr als auf der Innenbarre. Dennoch ist die Außenbarre die am schwierigsten zu passierende Stelle, da die Fahrrinne außerordentlich eng ist und hier häufig schon etwas Seegang steht. Nach Passieren der Außenbarre nimmt die Wassertiefe rasch zu und man befindet sich außer aller Gefahr."

Ankerplatz im Flusse. Schiffe können im Flusse vor der Stadt auf 6 bis 8 m Wasser ankern. Der Raum ist aber nur beschränkt und man muß das Schiff vertäuen, da kaum Platz zum Schwaien vorhanden ist.

Nach Kapt. W. Pundt bietet die Reede von Camocim gleichzeitig 6 bis 8 Schiffen auf 9 bis 11 m Wassertiefen gute Ankerplätze.

Hafenanlagen. An der Stadt sind hölzerne Brücken gebaut, die zum Laden und Löschen der Schiffe dienen. An den Brücken liegende

Schiffe kommen bei Niedrigwasser auf Grund, was ihnen aber nichts schadet, da der Grund aus Sand und Schlick besteht.

Nach Kapt. W. Pundt sollen die Führer von Schiffen, die Vieh befördern, danach trachten, daß in die Charterpartie eine Bestimmung aufgenommen wird, nach der die Schiffe nicht tiefer als 3 bis 3.2 m (10 bis $10^1/_2$′) beladen werden dürfen. Die Kaufleute wollen nämlich gern neben dem Vieh noch andere Güter, wie Mais und Salz verladen, wodurch der Tiefgang des Schiffes leicht bis auf 3.6 m (12′) gebracht wird.

Die **Stadt** Camocim ist nur klein; sie zählte im Jahre 1894 etwa 1000 Einwohner. Obwohl sie durch Eisenbahnverbindung mit der weiter im Lande gelegenen Stadt Sobral an Bedeutung viel gewonnen hat, hat der sonst große Verkehr auf dem Flusse doch stark abgenommen, seitdem sich die Sandbänke im Flusse und vor seiner Mündung immer mehr ausdehnen.

Weiter flußaufwärts, etwa 17 Sm von seiner Mündung entfernt, liegt am linken Ufer die 3000 bis 4000 Einwohner zählende Stadt La Granja, die in einem Boot bei günstigem Strom in etwa 4 Stunden erreicht werden kann.

Handelsverkehr. Kapt. W. Pundt schreibt: „Camocim wird von den Versicherern in Hamburg für einen gefährlichen Platz gehalten, und die dorthin gehenden Schiffe haben eine erhöhte Versicherungsprämie zu zahlen. Diese Meinung ist aber, wenn sie als allgemein gültig hingestellt wird, eine irrige, denn für ein Schiff, das nicht tiefer geht als 3 bis 3.2 m (10 bis $10^1/_2$′), ist beim Passieren der Barre keine Gefahr vorhanden. Die Schiffe, die Vieh befördern, gehen aber nie tiefer. Die Norweger brauchen nur für den Fall, daß sie mit einem 4 m (13′) tiefgehenden Schiffe die Barre passieren wollen, eine Zuschlagsprämie von 1 % zu zahlen, sonst nur die gewöhnliche Prämie. Deutsche Schiffe können aus diesem Grunde mit den Norwegern hier nicht recht konkurrieren."

Ausfuhr besteht hauptsächlich aus Vieh, Baumwolle, Baumwollsaat, Mais, Salz und Leder.

Dampferlinien. Die von Ceará nach Pará laufenden Postdampfer kommen einmal im Monat nach Camocim. Außerdem kommen nach Kapt. W. Pundt fast in jeder Woche zwei oder drei Küstendampfer im Hafen an, die so flach gehen, daß sie zu jeder Zeit mit Hochwasser die Barre passieren können.

Eisenbahnverbindung besteht über La Granja und Sobral mit Crateús.

Digitized by Google

Der Parnahyba-Fluß (Nordbrasilien)

Nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 528, Maranham to Pernambuco.

Allgemeines. Der in der Sierra de Tabatinga auf etwa 9° S-Br. und 47° W-Lg. entspringende Parnahyba-Fluß bildet in seinem in nordöstlicher Richtung erfolgenden Laufe die Grenze zwischen den brasilianischen Staaten Maranhao im Westen und Piauhy im Osten. Er verläuft als einheitlicher Fluß, der eine Anzahl von Nebenflüssen aufnimmt, bis zu etwa 31° S-Br. und 41.8° W-Lg. Dann beginnt die erste Teilung, der noch mehrere folgen. Das Mündungsgebiet umfaßt ein Delta von ungefähr 40 Sm Ausdehnung mit vielen Inseln, zwischen denen hindurch zahlreiche Arme ins Meer führen. Für die Schiffahrt kommen nur der östlichste und der westlichste Arm in Betracht, denen aber, wie den übrigen Armen, ebenfalls Barren vorgelagert sind, die auch hier die Schiffahrt behindern.

Das Land, das die einzelnen Flußarme teilt, ist niedrig und mit gleichmäßig erscheinenden Bäumen bestanden, außer an den einzelnen Flußmündungen selbst, die durch niedrige Sanddünen gekennzeichnet werden. (Näheres darüber siehe unter Landmarken bei Tutoya, S. 225.) In der Regenzeit ist das ganze Gebiet beinahe überschwemmt. Eine Ausnahme bilden nur die fünf äußersten Inseln mit den am Meere liegenden Teilen, die nie überflutet werden und vortreffliches Weideland für Schlachtvieh bilden. Das Mündungsgebiet hat eine nach auswärts gebogene Form und wird von einem Riffe besäumt, das sich vom Lande 2 Sm seewärts ausdehnt. Die Wassertiefe vor dem ganzen Gebiet ist gering, so daß man in 4 bis 5 Sm Abstand vom Lande nur 14 bis 18 m Wasser findet, das in der Nähe des Landes über dem sandigen Schlickgrund ein sehr schmutziges Aussehen hat.

Die Ansteuerung erfordert große Sorgfalt wegen des gleichmäßigen Charakters der Küste. Es kommt sogar vor, daß die Lotsen die einzelnen Küstenpunkte mit einander verwechseln. Außerdem ist es meistens sehr diesig und das Land dadurch verhüllt. Ferner kommt dabei in Betracht, daß starker Seegang und starker westlicher Strom vorherrschend sind.

Velha d'Iguaraçu-Barre

Nach englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 528, Plan: Parnahyba River, Barra Velha d'Iguaraçu.

Velha d'Iguaraçu heißt die Mündung des östlichsten Armes des Parnahyba-Flusses, an dem auch die gleichnamige Stadt liegt. Die

Digitized by Google

Lage des Zollamtes an der rechten Seite der Flußmündung ist nach dem Plan der genannten britischen Admiralitätskarte 2° 53′ 20″ S-Br. und 41° 39′ 41″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt etwa 10.7° West, die jährliche Änderung +7′.

Die **Barre** vor der Mündung dieses Armes wird durch große Sandbänke gebildet, deren Lagen sich häufig ändern. Im Jahre 1900 lag recht vor der Mündung eine große Bank, wodurch zwei getrennte Fahrwasser gebildet wurden, die zum Flusse führten. Das tiefere von beiden, das bei Springhochwasser 5.5 m Wassertiefe hatte, verlief in N—S-Richtung und war durch einige Tonnen und Baken bezeichnet; das andere in O—W-Richtung verlaufende Fahrwasser hatte bei Springhochwasser nur 3.7 m Wassertiefe. Auf der Barre steht stets heftige Brandung, insbesondere aber während des Ebbstromes.

Ankerplatz außerhalb der Barre findet man etwa 1½ Sm nordöstlich von Great-Eiland auf 7.3 m Wassertiefe über Schlickgrund, ungefähr 1 Sm außerhalb der Brandung auf der Barre.

Leuchtfeuer. Ein weißes Festfeuer von 10 Sm Sichtweite brennt in 18.0 m Höhe über Hochwasser auf einem weißen achteckigen eisernen Turm von 12.5 m Höhe auf der Pedra do Sal-Huk, die etwa 6 Sm westlich von der Flußmündung liegt.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit bei dem etwa 1 Sm innerhalb der Barre liegenden Orte Amaraçao ist nach englischen Quellen $5^h\ 15^{min}$. Der Tidenhub beträgt danach bei Springtide 3.5 m. Im Fahrwasser zum Flusse laufen die Gezeitenströme mit 4 bis 5 Knoten Geschwindigkeit. Außerhalb der Barre setzt der Ebbstrom in nördlicher Richtung.

Lotsen sind vorhanden und kommen den Schiffen bis außerhalb der Barre entgegen, aber nur während der Ebbe oder des Ebbstromes. (Näheres siehe unter Tutoja, Seite 228.)

Die **Einsteuerung** über die Barre ist nur mit Lotsenhülfe möglich, da die Sände und Fahrwasser beständigen Änderungen unterworfen sind und Anweisungen dafür deshalb nicht gegeben werden können.

Die **Stadt Parnahyba** liegt am rechten Flußufer etwa 10 Sm oberhalb Amarçao. Sie ist die Hauptstadt des Staates Piauhy, und zählt etwa 8000 Einwohner. Der Handelsverkehr erfolgt größtenteils über den westlichen Mündungsarm des Flusses, über Tutoja, wo mindestens alle überseeischen Schiffe verkehren.

Tutoya-Barre und Ankerplatz bei Cajueiro

Nach Bericht Nr. 2094b des Inspektors der Hamburg-Amerika-Linie C. Dorweiler, vom Januar 1901; nach Fragebogen Nr. 2999

Digitized by Google

des Kapt. Muetzell, D. „Karthago", vom Januar 1904; nach Bericht Nr. 3051 des Kapt. H. Köhler, D. „Desterro", vom April 1904; nach Fragebogen Nr. 3061 des Kapt. A. von Ehren, D. „Taquary", vom April 1904; Nr. 3726 des Kapt. A. Bnuck, D. „Paranagua", vom Oktober 1905; Nr. 4242 des Kapt. E. Breckenfelder, D. „Antonina", vom Mai 1907 und Nr. 4256 des Kapt. J. Nickels, D. „La Plata", vom Juli 1907 und Nr. 4465 vom April 1908. Ergänzt nach den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 528, Maranham to Pernambuco, Plan: Tutoja Anchorages. Hierzu Tafel 8.

Der Tutoyafluß mit der gleichnamigen Barre bildet den westlichsten Arm der Parnahyba-Mündung. Das Fahrwasser führt zunächst über die Barre vor dem Westende der Papagaio-Insel und dann weiter nach deren Südküste, wo es einen geräumigen, von Untiefen freien Ankerplatz für eine große Anzahl von Schiffen bildet. Von den Eingeborenen wird der Ort, der den Hafenplatz für Parnahyba, der Hauptstadt des Staates Piauhy bildet, Cajueiro genannt. Nach der Karte ist die geographische Lage des Ankerplatzes ungefähr 2° 42′ S-Br. und 42° 16′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 10.2° W, die jährliche Zunahme 7′.

Landmarken. Nach den schon bei Camocim beschriebenen Landmarken kommt für von Osten kommende Schiffe zunächst Great-Eiland mit dem Pedra do Sal-Leuchtturm in Betracht. Dieser wurde von Kapt. H. Köhler 15 Sm weit gesehen, er erschien dunkel; östlich von ihm sah man ein massives Gebäude. Der Strand der Insel erscheint östlich vom Leuchtturm dunkel und bewachsen, während er westlich davon aus einer Reihe kahler Sanddünen besteht. Noch weiter nach Westen kommen bewachsene Hügel mit einzelnen kahlen Stellen im Buschwerk. Ähnlich sehen die beiden westlich von Great-Eiland liegenden Inseln aus. Hier erscheinen zwei der weißen Stellen wie mit dunklen Strichen durchzogen. Es sind dies durch Flugsand zum Absterben gebrachte Bäume. Am östlichen Ende der Carapato-Insel fällt ein runder bewachsener Hügel besonders auf, der von weitem gesehen, wie eine Insel erscheint. Weiter westlich folgen verschiedene, nur am Gipfel mit Buschwerk bestandene Hügel. Der mittlere Teil der Carapato-Insel zeigt sandigen Strand, dem weiter westlich wieder Buschwerk folgt. Sowohl bei der Caju- wie bei der Carapato-Barre macht sich die, durch den Ebbstrom bewirkte trübe Färbung des Wassers weit hinaus sichtbar.

Kapt. Muetzell schreibt: „Die Papagaio-Insel, westlich von Carapoto, ist im Gegensatz zu der letzteren stark bewaldet und besonders kenntlich durch zwei mit einander verbundene Sandhügel, vor denen am Strande eine etwa 18 m hohe Bake errichtet ist. Diese be-

Digitized by Google

steht aus einem rot und weiß horizontal gestreiften Pfahl mit einem rautenförmigen, aus rot gestrichenen Latten hergestellten Toppzeichen. Westlich von den Sandhügeln fällt die Insel ab und die Bewaldung wird lichter; das westlichste Ende wird von einer ganz niedrigen mit Buschwerk bestandenen Landzunge gebildet, die vom Hochwasser überflutet wird. Westlich von der Einfahrt liegt die Küste einige Meilen weiter zurück, sie erscheint als etwa 30 m hohes nur spärlich bewachsenes Land mit steil abfallenden Sandabhängen. Hierdurch wird die Einfahrt schon von weitem gut erkennbar."

Von Westen kommenden Schiffen dient zunächst die Santa Anna-Insel mit dem etwa 15 Sm weit sichtbaren Leuchtturm als Landmarke. Weiter ostwärts und etwa 5 Sm landeinwärts liegt der bewachsene, ungefähr 18 Sm weit sichtbare Viado-Hügel. Nach einer Reihe von 3 oder 4 unter dem Namen Allegres-Hügel bekannten Erhebungen folgen als besonders gute Landmarken die blendend weißen Sanddünen Lençoes Grandes und weiterhin die Lençoes Pequeños. Wie die Namen andeuten, erscheinen diese Teile der Küste, als ob sie mit weißer Leinwand bedeckt seien. Zwischen den beiden Lençoes-Gruppen erhebt sich in der Nähe der Rio Negro-Mündung der Mamelon, ein einzelner bewaldeter Hügel mit sehr schrägen Abhängen. Von weitem gesehen erscheint er als Insel von dunkler Färbung. Die Küste östlich von Lençoes Pequeños zeigt bis zur Tutoya-Mündung eine Reihe weißer Sanddünen, die stellenweise durch einzelne Baumgruppen unterbrochen werden. Die auffälligste davon ist die Matto de Saint Cosme, die ungefähr 13 Sm weit sichtbar ist und aus einiger Entfernung wie eine dunkle Insel erscheint.

Ansteuerung. Nach Tutoya bestimmte Schiffe steuern der verschiedenen unweit der Küste liegenden Untiefen wegen nachts in sicherem Abstand davon an ihr entlang und nähern sich morgens dem Lande wieder mehr, um dann den Schiffsort durch Peilungen von Landmarken zu bestimmen. Die Wassertiefe gestattet den Gebrauch des Lotes auch in weiterer Entfernung von der Küste. Dem in westlicher Richtung setzenden Strome ist Rechnung zu tragen. Bei klarem Wetter ist die Brandung auf dem von der Papagaio-Insel sich erstreckenden Riff deutlich zu sehen.

Kapt. A. von Ehren schreibt: „Nachdem wir Ceará am 5. April 9^h N verlassen hatten, steuerten wir nachts einen von der Küste gut frei führenden Kurs, gegen Morgen aber mehr darauf zu. Um 7^h V am 6. April kam Land in Sicht; wir loteten dann 14.5 m Wassertiefe. Die Küste sah zunächst ganz gleichförmig aus und ließ keinerlei Landmarken erkennen. Um $8^h\ 30^{min}$ V kamen die beiden Hügel der Jericoa-

Digitized by Google

coara-Huk in Sicht, die wir auf dem gesteuerten rw. 270° (mw. W$^{7}/_{8}$N)-Kurse um 9^{h} 40^{min}V etwa 8 Sm entfernt querab hatten. Mit dem beibehaltenen Kurse sahen wir den Camocim-Leuchtturm nicht, das Land ging beinahe aus Sicht. Steuerten dann nachmittags etwas südlicher, bis Pedra do Sal-Leuchtturm in Sicht kam. 4^{h} 15^{min}N peilten den Turm rw. 180° (mw. S$^{7}/_{8}$W) etwa 6 Sm ab. Loteten 16.5 m Wassertiefe. Steuerten dann noch rw. 315° (mw. NW$^{7}/_{8}$N) 7 Sm und rw. 274° (mw. WNW$^{3}/_{4}$W) 22 Sm, worauf um 7^{h} N auf 16.5 m Wassertiefe geankert wurde. Vor Eintritt der Dunkelheit war noch zu erkennen, daß das Land an B-B. voraus plötzlich abbrach. Auf der Reise war ungefähr 1 Sm westlicher Strom p Stunde bemerkt worden. Während der Nacht wurde bei Ostnordostwind, Stärke 3, nur schwache Strömung bemerkt. Am nächsten Morgen wurde die Westhuk der Papagaio-Insel rw. 210° (mw. SW$^{1}/_{2}$S), etwa 6 Sm ab gepeilt und unter beständigem Loten auf die Insel zugesteuert. Bald kam dann auch die Bake und die nordöstlichste Tonne in Sicht, in deren Nähe wir um 6^{h} 40^{min}V auf 10 m Wassertiefe ankerten. Von diesem Ankerplatze peilten wir die Westhuk der Insel rw. 204° (mw. SWzS) und die Nordkuk rw. 109° (mw. SOzO$^{3}/_{8}$O).“

Kapt. H. Köhler schreibt: „Nachdem wir, von Ceará kommend, den Pedra do Sal-Leuchtturm gesichtet hatten, hielten wir uns längs der Küste steuernd auf etwa 18 m Wassertiefe und erblickten das rautenförmige Toppzeichen der Bake auf der Papagaio-Insel in ungefähr 8 Sm Abstand über den Büschen; später hebt sich die ganze Bake ab. Als sie deutlich sichtbar war, kam auch die rot und weiß horizontal gestreifte Ansegelungstonne in Sicht. Wir ankerten an einer Stelle, von der die Westhuk der Papagaio-Insel rw. 177° (mw. S$^{5}/_{8}$W), die Bake rw. 121° (mw. SO$^{3}/_{8}$O), und die äußerste spitze Tonne rw. 253° (mw. W$^{5}/_{8}$S), etwa $^{3}/_{4}$ Sm gepeilt wurde. Fanden bei Niedrigwasser 11 m Wassertiefe, Schlickgrund. Viel Strom wurde an dieser Stelle während der Nacht nicht bemerkt, das Schiff lag meistens zwischen Nordost und Südost an. Am nächsten Morgen kam der Lotse an Bord. Wir dampften dann etwas weiter in der Richtung nach der Bake zu und ankerten etwa 300 m nordnordwestlich von der Ansegelungstonne auf 9.1 m Wassertiefe und Schlickgrund, um die Flut abzuwarten. Von dieser Stelle peilten wir die Bake rw. 119.5° (mw. SO$^{1}/_{2}$O), und die Westhuk der Papagaio-Insel rw. 201° (mw. SSW$^{3}/_{4}$W).“

Kapt. Muetzell berichtet: „Nachdem wir, von Ceará kommend, von Pedra do Sal-Leuchtfeuer an unsere Distanz abgelaufen hatten, näherten wir uns unter beständigem Loten dem Lande und ankerten um 5^{h} V auf 16.5 m Wassertiefe, um den Tag abzuwarten. Bei Tages-

Digitized by Google

anbruch bemerkten wir die beiden äußeren Tonnen, erst später die Bake, die überhaupt schlecht zu sehen war. Wir hielten auf die Tonnen zu und ankerten nahe bei der Tonne Nr. 2 (Ansegelungstonne, rot und weiß horizontal gestreift) auf 11 m Tiefe, Sandgrund. Es machte keine Schwierigkeit, die Einfahrt auszumachen."

Kapt. A. Buuck schreibt: „Von Ceará kommend, sichteten wir am 17. Oktober 1905 um $9^h\ 15^{min}$ V den derzeit rot gestrichenen Leuchtturm von Pedra do Sal rw. 192° (mw. SSW), etwa $7^1/_2$ Sm entfernt. Wir steuerten dann bis 11^h V in einem Abstande von 6 bis 7 Sm längs der Küste. Halbstündliches Loten ergab Tiefen von 14.5 bis 16.5 m. Die Carapato-Insel war an ihren unbewachsenen langgestreckten Sandhügeln leicht zu erkennen, ebenso die Papagaio-Insel, deren nach den Seiten schräg abfallender Sandhügel, im Gegensatz zu Carapato, mit Bäumen und Buschwerk bestanden ist. Der gesteuerte Kurs wurde bei langsamer Fahrt und beständigem Loten beibehalten, die Wassertiefen betrugen 14.6 bis 16.5 m. Als der Sandhügel von Papagaio rw. 159° (mw. SzO) peilte, steuerten wir, 13 bis 14.6 m lotend, rw. 215° (mw. SW), bis die niedrige, aber mit Busch bewachsene Westhuk der Insel rw. 192° (mw. SSW) gepeilt wurde. Nun hielten wir auf diese Huk zu und sichteten auch bald darauf die schwarz (?) und weiß horizontal gestreifte Ansegelungstonne, in deren Nähe wir auf 12 m Wassertiefe ankerten, um hier den Lotsen zu erwarten. Dieser konnte aber des steifen Ostwindes wegen nicht herauskommen, sodaß wir nachts draußen bleiben mußten."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft VI, Tit. VIII, Nr. 158 bis 170.

Lotsenwesen. Kapt. A. von Ehren berichtet: „In Parnahyba gibt es einen Oberlotsen, vier Lotsen und einige Gehülfen. Sie bedienen sowohl die Barre von Iguaraçu, wie auch die von Tutoya. Sobald der Abgang eines nach Cajueiro bestimmten Dampfers von einem andern Haten der Küste nach Parnahyba gemeldet ist, wird von dem Agenten ein Lotse für das Schiff bestellt. Dieser fährt dann mit einem Gehülfen und 6 Mann in seinem Boot nach Cajueiro ab. Die Fahrt dauert 18 bis 20 Stunden. Da die See von Cajueiro aus nicht zu übersehen ist, wartet der Lotse dort solange, bis der Dampfer draußen pfeift, um dann hinaus zu fahren. Das Boot ist ein aus Brettern gebautes Fahrzeug mit plattem Boden; als einziges Abzeichen führt es ein großes schwarzes „*P*" im Segel. Eingehend kam der Lotse bei der nordöstlichsten Tonne an Bord, ausgehend verließ er das Schiff schon etwas vor derselben. Während des Aufenthaltes des Dampfers in Cajueiro wohnte die Besatzung des Lotsenbootes in einer der Hütten

Digitized by Google

am Strande, nach Abfahrt des Schiffes erfolgt die Rückkehr nach Parnahyba. Über die Lotsentaxe ist mir nichts bekannt geworden, Lotsengeld muß aber auch bezahlt werden, wenn keine Lotsenhülfe geleistet wurde."

Kapt. Muetzell schreibt, daß es nur einen Lotsen gab, der mit einem Praktikanten in Cajueiro wohnte; er fand ihn zuverlässig.

Nach dem Bericht des Kapt. A. Buuck sollen die Lotsen sich in Amaraçao aufhalten und hier, von Parnahyba aus, telegraphische Mitteilung von der Ankunft eines Schiffes erhalten. Als Zeichen, daß das bei der Ansegelungstonne ankernde Schiff dem Lotsenboot entgegen fahren kann, soll eine von letzterem gezeigte rote Flagge dienen. Sollte die Flagge wieder eingezogen werden nachdem das Schiff bereits in Bewegung ist, muß man wieder bis zur Ansegelungstonne zurückdampfen, da der Lotse dann doch nicht weiter fährt. Nach Aussage des Lotsen soll das Lotsengeld für D. „Paranagua" ein- wie auch ausgehend etwa 400 $ betragen haben.

Schleppdampfer zum Schleppen von Seeschiffen sind nicht vorhanden; es gibt nur einen, nach Kapt. H. Köhler zwei kleine Dampfer zum Schleppen der Leichter von und nach Parnahyba.

Ankerplatz außerhalb der Barre befindet sich bei der rot und weiß wagerecht gestreiften Ansteuerungstonne, zwischen ihr und der äußersten spitzen Tonne an der westlichen Seite der Einfahrt.

Gezeiten. Die Hafenzeit bei Tutoya ist $5^h\ 15^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 2.1 bis 2.8 m. Nach englischer Angabe ist die Hafenzeit auf dem (innern) Ankerplatze $5^h\ 13^{min}$, und die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 3.9 m.

Barre und Einsteuerung. Zwischen den sich von beiden Seiten ausdehnenden, die Barre bildenden Bänken, führt eine Vertiefung hindurch, die das Fahrwasser bildet. Diese Vertiefung ist gelegentlichen Änderungen unterworfen, sodaß die Lage des Fahrwassers und dessen Tiefe nicht beständig sind. In der Regel ist die Tiefe des Fahrwassers groß genug, daß 5 m tiefgehende Schiffe es bei Hochwasser passieren können. In den ersten Monaten dieses Jahres hat sich ein neues Fahrwasser gebildet, in dem Kapt. Nickels vom D. „La Plata" im April d. J., bei Hochwasser nirgends weniger als 7.3 m Wassertiefe gelotet hat. Er berichtet darüber folgendes: „Die alte Einfahrt ist abandonniert und eine nene Einfahrt gefunden, die beim Loten zur Zeit des Hochwassers als geringste Tiefe 7.3 m (24 Fuß) aufwies. Die Außen-Ansegelungstonne ist in ihrer Lage geblieben, die Lage der übrigen Tonnen ist geändert. Diese veränderte Lage habe ich vom

Digitized by Google

Außen-Ankerplatz, beim Hineinfahren und vom Innen-Ankerplatz wie folgt, durch Peilungen bestimmt:

Außen-Ankerplatz: Außen-Bake rw. 87.5°,
Innenecke Papagaio rw. 171°.

Vom obigen Ankerplatze peilte: Barre-Tonne Nr. 1 rw. 224°,
» » Nr. 2 rw. 227°,
» » Nr. 3 rw. 215.5°,
» » Nr. 4 rw. 204°,

Von einem Punkte, der rw. 25°, 40 m von der Tonne Nr. 4 lag, peilte die Innenecke von Papagaio rw. 38°.

Innen-Ankerplatz: Westecke Lagerhaus rw. 319°,
Westecke der kleinen Insel rw. 183°.

Vom Innen-Ankerplatze peilte: Barre-Tonne Nr. 1 rw. 316°,
» » Nr. 2 rw. 312°,
» » Nr. 3 rw. 305.5°,
» » Nr. 4 rw. 303.5°.*)

Die Bake, die früher auf der Innenecke von Papagaio stand, ist verschwunden."

Durch diesen Bericht werden die früheren Berichte, die nebst Skizzen in größerer Anzahl sowohl von deutschen wie von englischen Kapitänen vorliegen, soweit dieselben das Fahrwasser betreffen, überholt und können nicht mehr als zutreffend angesehen werden, weshalb von einer Wiedergabe derselben abgesehen werden muß.

Die Ansteuerungstonne ist schwarz und weiß wagerecht gestreift, die übrigen sind schwarz und weiß senkrecht gestreift. Sie sind einsteuernd sämtlich an B-B. zu lassen. Man soll sich jedoch auf die richtige Lage nicht sicher verlassen können, da sie gelegentlich vertreiben sollen.

Nach Bericht des Kapt. J. Martin vom englischen D. „Cametense" vom 21. März d. J. sollte das Fahrwasser neu vermessen und die Tonnen dementsprechend verlegt werden. Ob dieses bei der Anwesenheit des Kapt. Nickels schon der Fall gewesen, konnte nicht festgestellt werden. Auch war derzeit die Herausgabe einer neuen Hafen- und Fahrwasserkarte geplant.

Quarantäne und Zollbehandlung. Ärztlicher Besuch muß abgewartet und ihm die Gesundheitspässe vorgelegt werden, ehe das Schiff mit dem Lande in Verkehr tritt. Zollbeamte müssen Schiffe vorläufig

*) Nach Bericht des Kapt. J. C. Martin, D. „Cametense", vom Mai 1908 ist die in der Skizze auf Tafel 8 zwischen der Ansteuerungstonne und Tonne 1 eingezeichnete Tonne wieder ausgelegt worden.

Digitized by Google

von einem andern brasilianischen Hafen mitnehmen und nach Abfertigung des Schiffes dahin zurückbringen oder mit andrer Gelegenheit frei zurückbefördern. Mitunter kommen noch von Parnahyba gesandte Beamte hinzu; alle müssen an Bord der Schiffe verpflegt werden. Die Errichtung eines Zollamtes in Cajueiro wird beabsichtigt. Es werden dieselben Gesundheits- und Zollpapiere verlangt, wie in andern brasilianischen Häfen.

Hafenanlagen bestehen in einer, zum Teil zerfallenen Landungsbrücke und einem der britischen Booth-Linie gehörenden Lagerhause, das aber, wie Kapt. J. Nickels schreibt, zur Zeit seiner Anwesenheit im Juli 1907, verlassen und nicht in Gebrauch war. Sonst wurde ein Teil der für den Dampfer bestimmten Ladung bereits vor seiner Ankunft mittelst Leichter von Parnahyba nach Cajueiro und in das Lagerhaus gebracht. Hierdurch wurde die Abfertigung wesentlich beschleunigt, da nur drei Leichter vorhanden sind. Beladene Leichter sollen nur in der Zeit von 3 bis 4 Tagen vor, bis ebensolange nach Springhochwasser zwischen Parnahyba und Cajueiro fahren können, da zu andern Zeiten der Wasserstand im Flusse zu niedrig ist. Eingehende Ladung wird zuletzt gelöscht. Zu den Hafenanlagen können noch vier Strohhütten gerechnet werden, die lediglich zur Unterkunft der Besatzung des Lotsenbootes und der mit den Leichtern von Parnahyba gekommenen Arbeiter dienen. Da nur drei Leichter und ein (nach Kapt. H. Köhler zwei) Schlepper vorhanden sind, müssen die Schiffe häufig auf die Ladung warten. Dementsprechend muß bei Tage wie bei Nacht gearbeitet werden, sobald ein Leichter ankommt. D. „Karthago“ konnte unter solchen Umständen 57 für das Schiff angeworbene Arbeiter gar nicht gebrauchen. Die Leute verpflegten sich selbst.

Handelsverkehr. Die Ausfuhr besteht hauptsächlich aus Baumwolle, die namentlich vom Oktober bis zum Juli zur Versendung kommt, ferner aus Häuten, Pflanzenwachs, Leder und Gummi.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Telegraphische Verbindung mit Parnahyba besteht nicht. Den Verkehr vermitteln lediglich die Schleppdampfer. Auch mit dem ungefähr 6 Sm südlich von Cajueiros liegenden kleinen Orte Salinas, der von Küstendampfern angelaufen wird, besteht keine telegraphische Verbindung. Vertreter der Hamburg-Amerika-Linie und der Hamburg-Südamerikan.-Dampfschiffahrt-Ges. in Parnahyba ist der portugiesische Konsul J. A. dos Santos.

Schiffsausrüstung. Außer frischen Fischen oder lebendem Vieh, die gelegentlich zu haben sind, ist Proviant am Orte nicht zu haben. Trinkwasser kann etwa 6 Sm weiter stromaufwärts dem Flusse entnommen werden; es soll sehr gut sein.

Digitized by Google

Maranham (San Marcos-Bucht)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2014 vom März 1902, Nr. 2665 vom Mai 1903; nach Fragebogen Nr. 2506 des Kapt. A. Buuck, D. „Paranagua", vom Februar 1903; Nr. 2664 des Kapt. O. Müller, D. „Holsatia", vom März 1903; Nr. 2733 des Kapt. F. Nissen, D. „Numidia", vom Mai 1903; nach Bericht des Kapt. A. Barrelet, D. „Corrientes", vom September 1903; nach Fragebogen Nr. 2857 des Kapt. C. W. Stege, S. „Gerda", vom Oktober 1903; Nr. 4240 des Kapt. E. Breckenfelder, D. „Antonina", vom Mai 1907; Nr. 4255 des Kapt. J. Nickels, D. „La Plata", vom Juni 1907. Brit. Adm-Krt. Nr. 1803, Cabo do Norte to Maranham; Nr. 528, Maranham to Pernambuco, Plan: Maranham Bay; Nr. 535, San Marcos or Maranham Bay and approaches. Letzte Veröffentlichungen: „Der Pilote", Bd. II, Seite 123 bis 131 und Band III, Seite 39 bis 40.

Maranham oder São Luiz de Maranhão, die Hauptstadt des Staates, liegt an der Nordwestseite der Insel Maranham in der gleichnamigen Bucht. Die geographische Lage des Leuchtturms im Fort San Antonio ist 2° 30′ 20″ S-Br. und 44° 17′ 45″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 9° W und nimmt jährlich ungefähr 6′ zu.

Landmarken. Die Westseite der Maranham-Bucht wird von der Alcantara-Küste begrenzt, die aus 50 bis 55 m hohen, stellenweise von Sanddünen unterbrochenen rötlichen Abhängen besteht. Das Innere erscheint ganz flach. Die größte Erhebung dieser Küstenstrecke und gleichzeitig die beste Landmarke für die Ansteuerung von Maranham ist der 82 m hohe Morro Itacolumy am Nordende der Alcantara-Küste. Er ist bei klarer Luft 15 bis 20 Sm weit sichtbar und taucht wie eine Insel in der Kimm auf; etwa 1 Sm östlich von ihm steht der gleichnamige weiße Leuchtturm. Etwas später als der Morro Itacolumy kommt der 57 m hohe Morro Alegre in Sicht, der etwa 9 Sm südlicher liegt. Weitere gute Landmarken dieser Küste sind die rote Klippe bei der Raymondo-Huk und, ungefähr 1½ Sm südwestlich davon, Tatinga-Huk. Zwischen beiden liegt ein ziemlich weit sichtbarer Sandberg. Bringt man die beiden Huken in Linie, so verschwindet der Sandberg; die Linie führt eben frei von der Almas-Bank. An der Ostseite der Maranham-Bucht, auf der Nordküste der Maranham-Insel, bemerkt man von Nordosten kommend, bei der Annäherung an die Bank Coroa Grande, den mit Bäumen bestandenen 66 m hohen Morro Aracaji, der etwa 19 Sm weit sichtbar ist und den höchsten Punkt in dieser Gegend bildet. Fast gleichzeitig mit dem Morro Aracaji, wenn man schon

Digitized by Google

dicht an den Bänken steht, bekommt man eine einzelne hohe Baumgruppe östlich vom Morro Aracaji in Sicht, und darauf zwei kleine weiße Dünen am Nordwestende der Insel, sowie die westlicher gelegene Jaguarema-Huk und den Morro Alto, der $2^1/_2$ Sm nordnordöstlich von der Stadt Maranham liegt und wie eine kleine Insel mit hellen senkrechten Streifen erscheint. Nachts benutzt man als Leitmarken für die Ansteuerung die Feuer von Itacolumy und Santa Anna.

Kapt. F. Nissen zieht bei der Ansteuerung eine klare Nacht dem Tage vor, weil die Landmarken bei hellem Sonnenschein mitunter nicht gut auszumachen sind.

Ansteuerung. Die Ansteuerung der Maranham-Bucht erfordert wegen der starken Gezeitenströme, die im Verein mit dem westnordwestwärts setzenden Küstenstrome beträchtliche Besteckversetzungen hervorrufen können, große Vorsicht. Für Segelschiffe empfiehlt es sich bei den vorherrschend östlichen Winden bei sehr unsicherer Länge, die Küste bei den Lençoes, einer weißen etwa 30 Sm langen kahlen Dünenreihe 75 Sm östlich von Maranham anzusteuern. Wenn man dagegen den Schiffsort ziemlich genau kennt, ist es vorteilhafter, beim Santa Anna-Leuchtturm Land zu machen, der auch die beste Ansteuerungsmarke für von Osten kommende Dampfer bildet. Wegen der 6 bis 7 Sm weit vorgelagerten gefährlichen Sände darf man die Lençoes nur bei Tage ansteuern, da die Küste nur 12 bis 15 Sm weit sichtbar ist. Diese Sände fallen steil ab, sodaß das Lot keine genügende Warnung gibt. Man muß daher beim Insichtkommen des Landes sofort abhalten, um dann in mindestens 10 Sm Abstand längs der Küste zu steuern. In jedem Falle ist bei der Ansteuerung der Lençoes die größte Vorsicht zu beachten, da wegen des fehlenden Hintergrundes der Abstand schlecht zu schätzen ist. Nachts darf man die 30 bis 33 m-Grenze nicht überschreiten; das Lot ist dann beständig im Gange zu halten. Bekommt man nachts das Santa Anna-Feuer in Sicht und will nicht in die Bucht einlaufen, dann drehe man in Sicht des Feuers bei. Das Ankern in der Nähe der Meio- oder Itacolumy-Bänke ist nicht ratsam, weil dabei meist die Anker verloren gehen.

Von den Lençoes an steuere man, wie bereits bemerkt, in mindestens 10 Sm Abstand längs der Küste. Man sichtet dann nach einander die Morros Alegres, die Morros Viado und endlich die bewaldete Huk Mangues Verdes, die die Westgrenze der Lençoes bildet. Wenn man von See kommt, bemerkt man auf Tiefen von 40 bis 50 m oft große gelbe Stellen im Wasser, so daß man versucht ist, an Untiefen zu denken. Diese verfärbten Stellen rühren jedoch nur von dem vom Strome aufgewirbelten Schlamme her und nehmen unter dem Einfluß von Wirbel-

Digitized by Google

strömen eine mehr oder weniger runde Gestalt an. Auf Tiefen von 30 bis 40 m kommt es ebenfalls häufig vor, daß das Schraubenwasser eine gelbe schlammige Linie bildet, während das übrige Wasser rein ist. Dies ist in diesem Falle kein Zeichen für zu geringe Tiefen, sondern rührt wahrscheinlich von dem einige Meter unter der Oberfläche befindlichen schlammigen Wasser her.

Etwa 1 oder 2 Sm westlich von der Länge der Morros Viado beginnen die Santa Anna-Riffe, die man etwa 4 bis 5 Sm entfernt an B-B. läßt. Auf ungefähr dieser Länge, $12^1/_2$ Sm rw. 67° (mw. ONO$^3/_4$O) vom Leuchtturm auf Santa Anna, hat D. „Flumineuse" mit 6 m Tiefgang den Grund berührt, kurz danach 22 m (12 Faden) und etwas später 35 m (19 Faden) gelotet. Die ungefähre geographische Lage dieser Stelle ist 2° 11.5′ S-Br. und 43° 26′ W-Lg. Im übrigen kann man sich dem Riff bei Tage auch wohl etwas mehr nähern, da es nach See zu steil abfällt, muß jedoch stets gehörige Rücksicht auf die Gezeitenströme nehmen, die in der Nähe der Bänke mit 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit laufen. Wenn man den Santa Anna-Leuchtturm in etwa 7 Sm Abstand passiert hat, steuere man etwa rw. 266° bis 269° (mw. W$^1/_2$N bis W$^3/_4$N). Auf diesem Kurse bleibt man ungefähr in der Mitte zwischen der Untiefe Three Brothers, deren Vorhandensein jedoch zweifelhaft ist, und der Coroa Grande-Bank. Beim Passieren der San José-Bucht muß man während des Flutstromes, der stark nach Südwesten in die Bucht hinein setzt, etwas nördlicher steuern, um seinen Einfluß wieder gut zu machen. Sobald man auf diesem Kurse etwa 30 Sm abgelaufen hat, wird man bei klarem Wetter den Morro Itacolumy in Sicht bekommen, ein Zeichen, daß man die Bänke in der Osthälfte der Maranham-Bucht passiert hat und nach Südwesten drehend in die Bucht einsteuern kann.

Die Haupteinfahrt in die Maranham-Bucht ist zwischen der Meio- und der Almas-Bank. Mit südwestlichem Kurse bleibt man ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Bänken, von denen die Meio-Bank an ihrem Südende mit einer rot und weiß wagerecht gestreiften spitzen Tonne bezeichnet ist. Über Lage und Farbe dieser Tonne siehe S. 236. Durch das gelbe Wasser zwischen den Bänken braucht man sich nicht beunruhigen zu lassen. Bald wird man auch die Küste von Alcantara sehen, sowie den Morro Alegre, und etwa 3 bis 4 Sm vor dem Nordende der Meio-Bank den Morro Alto und die übrigen Landmarken an der Nordküste der Insel Maranham. Nachts hat man zunächst nur das Itacolumy-Feuer in Sicht, später jedoch noch das Feuer von San Marcos, so daß man den Schiffsort durch Kreuzpeilungen bestimmen kann, besonders da auch bald noch das Alcantara-Feuer sichtbar wird. Die

Digitized by Google

Gezeitenströme laufen in der Einfahrt entweder mit oder entgegengesetzt, so daß man seitliche Versetzung nicht zu befürchten braucht. Wenn man einer Bank zu nahe kommt und geringe Tiefen lotet, so braucht man nur wenig abzuhalten, um wieder in tieferes Wasser zu kommen, weil die Bänke in NO—SW-Richtung verlaufen. Eine plötzliche Kursänderung um vielleicht 8 Strich würde eine zu große Annäherung an die gegenüberliegende Bank zur Folge haben. Um von der Almas-Bank frei zu kommen, dient die unter Landmarken beschriebene Deckpeilung: Raimondo- und Tatinga-Huk. Je näher man der Alcantara-Küste kommt, desto deutlicher treten die beiden Huken hervor, so daß ein Irrtum kaum möglich ist. Sofort nach Passieren der Tonne am Südende der Meio-Bank kann man auf den äußeren Ankerplatz zusteuern. Die Cerca-Bank ist an ihrem nordöstlichen Ende durch eine schwarz und weiße Tonne bezeichnet.

Über die Ansteuerung von Maranham, von Pará kommend, sagt Kapt. Bunck: „Von einem Ort, von dem Salinas-Feuer rw. 132° (mw. SO$^1/_2$S), 6 bis 7 Sm entfernt, peilte, steuerten wir rw. 81° (mw. O) 63 Sm, um etwas vom Lande frei zu kommen, und darauf rw. 115° (mw. SOzO) 76 Sm. Auf den letzten beiden Kursen wurde eine westnordwestliche Stromversetzung von 16 Sm beobachtet. Weiter wurde rw. 120° (mw. SO$^1/_2$O) gesteuert; nachdem auf diesem Kurse 27 Sm abgelaufen waren, kam die Insel San Juan in der Kimm in Sicht. Nach weiteren 5 Sm wurde rw. 92° (mw. OzS) parallel zur Küste gesteuert. Bald kam auch der Leuchtturm in Sicht, der zunächst wie ein kleiner dunkler Berg, etwas frei von der Insel hervortrat und später die Gestalt eines beim Winde segelnden Raheschiffes annahm. Von dem Wärterhause war trotz des klaren sichtigen Wetters nichts zu sehen; es schien mit dem Turm zusammen auf Säulen zu stehen und war grau gestrichen. Der Turm steht auf dem flachen Sandstrande, etwa 2 bis 3 Sm von dem höheren Lande der Insel entfernt. Nach Passieren des Leuchtturms, in 8 Sm Entfernung, wurde derselbe Kurs, rw. 92° (mw. OzS), weitere 13 Sm verfolgt und darauf rw. 132° (mw. SO$^1/_2$S) gesteuert. Auf dieser Strecke war das Wasser sehr gefleckt, hell und dunkel, so daß man oft den Grund zu sehen meinte. Fortgesetzte Lotungen mit dem Handlot ergaben jedoch auf den helleren Stellen nicht unter 18 m und auf den dunkleren 23 bis 27 m. Auf dem letzten Kurse, der ziemlich dicht an der „Reported Bank“ mit 2.7 m Wasser vorbeiführt, wurde trotz sorgfältigen Ausgucks und beständigen Lotens nichts von dieser Bank bemerkt. Nach Zurücklegung von 36 Sm wurde rw. 171° (mw. S) 20 Sm gesteuert, worauf das Itacolumy-Feuer in rw. 224° (mw. SW$^3/_4$W)-Peilung in der Kimm in Sicht kam. Mit rw. 177° (mw. S$^1/_2$W)-Kurs wurde

Digitized by Google

weiter gelaufen, bis das Itacolumy-Feuer in etwa 15 Sm Abstand dwars war, worauf rw. 205° (mw. SWzS) 5 Sm gesteuert wurde. Mit Hülfe des Feuers von San Marcos, das nun in Sicht kam, und des Itacolumy-Feuers wurde zwischen der Almas- und der Meio-Bank hindurchgesteuert. Bei Tagesanbruch befanden wir uns etwa 3 bis 4 Sm vom San Marcos-Leuchtturme entfernt. Da die Cerca-Bank-Tonne nicht aufzufinden war, wurde parallel zur Verbindungslinie des San Marcos-Leuchtturmes mit dem Fort San Antonio, etwa $1^1/_2$ Sm vom Lande entfernt, gesteuert und darauf um 6^h V auf 27 m Wasser, steiniger Grund, geankert in den Peilungen: San Marcos-Leuchtturm rw. 81° (mw. O) und Fort San Antonio rw. 122° (mw. $SO^3/_4O$). Vom Ankerplatze aus war die Brandung auf der Cerca-Bank deutlich auszumachen. Um 8^h V ungefähr, mit Hochwasser, kam der Lotse an Bord und brachte das Schiff im Hafen vor Anker."

Kapt. J. Nickels schreibt über die Ansteuerung: „Von Norden kommend steuert man unter Berücksichtigung des nach der Küste zu setzenden Stromes einen Kurs, der Itacolomy-Huk ungefähr 13 Sm ab bleiben läßt. Das Lot sollte häufig gebraucht werden und nicht unter 14.6 m (8 Faden) Wassertiefe ergeben. War Itacolomy-Berg oder Leuchtfeuer in der genannten Entfernung dwars, steuert man unter sehr häufigem Loten den nordöstlichen Rand der Peixada-Bank bis zu 11 m (6 Faden) Wassertiefe an. Sobald man dann wieder 27 bis 29 m (15 bis 16 Faden) wirft, setzt man den Kurs auf rw. 199° (mw. SSW$^1/_2$W), und wird dann bald San Marcos oder das Leuchtfeuer darauf in Sicht bekommen. Durch Kreuzpeilungen des Itacolomy- und des San Marcos-Leuchtfeuers kann man den Kurs zwischen den Bänken gut kontrollieren, und nachdem man frei von der Meio-Bank ist, auf den Ankerplatz der Algoas-Reede zusteuern. (Siehe Ankerplatz.)

Die Brit. Adm-Krt. Nr. 535, San Marcos or Maranham Bay and approaches und die amerikanische Karte der San Marcos-Bucht weichen bezüglich der Lage der Meio-Bank erheblich von einander ab. Auf meinen Fahrten in dieser Gegend bin ich zu der Ansicht gekommen, daß es richtiger ist die britische Karte Nr. 535 zu benutzen. Die geographische Lage der Tonnen auf der Meio- und der Cerca-Bank ist am Tage durch genaue Kreuzpeilungen wie folgt bestimmt: Meio-Bank, eine schwarz und weiß horizontal gestreifte spitze Tonne mit Balltoppzeichen auf 2° 20.7′ S-Br. und 44° 13.5′ W-Lg.; Cerca-Bank, eine schwarz und weiß vertikal gestreifte spitze Tonne auf 2° 27.6′ S-Br. und 44° 18.2′ W-Lg. Man muß aber stets darauf gefaßt sein, daß die Tonnen etwas vertrieben sind.

Digitized by Google

Wenn man nachts auf der Algoas-Reede vor Anker gelegen hat, muß man für die Weiterfahrt und Einsteuerung in den Hafen die Tide mit in Betracht ziehen und danach etwa eine Stunde vor Hochwasser Anker aufgehen. Inzwischen ist der Lotse ausgesegelt und wird an Bord genommen. Auf die Medo-Insel zuhaltend, läßt man San Marcos etwa 1 Sm an B-B. und steuert nach Anweisung des Lotsen in den Hafen. Die Lotsen sind gut, man muß jedoch darauf achten, daß die Fahrt des Schiffes gemäßigt wird, sobald man bei der Arica-Huk über die Barre ist. Am Ankerplatze angekommen muß der B-B.-Anker zuerst fallen, und nachdem 165 m (90 Faden)-Kette steif ausgelaufen und das Schiff in die richtige Lage gebracht ist, muß man auch den St-B.-Anker fallen lassen. Während hier Kette ausläuft, hievt man an B-B. ein, bis von beiden Ketten 82 m (45 Faden) aus sind. Da man der Bank an der Nordseite des Hafens sehr nahe liegt, muß das Schwaien des Schiffes nach dieser Richtung hin verhindert werden. Zu dem Zwecke wird ein Stromanker mit Stahltrosse vom Heck ausgebracht. Bei Niedrigwasser ist es ratsam, die Maschine gebrauchsfertig zu halten, da der Heckanker auf dem abschüssigen Rande der Bank leicht durchgezogen wird. Für die Buganker ist gut haltender Grund vorhanden. Zur Zeit können nur zwei große Seedampfer im Hafen liegen. Segelschiffe ankern weiter nach der beim Hafenamt liegenden alten Bastion zu. Die Gezeitenströme sind sehr stark; der Wind ist meistens nordöstlich.

Beim Aussteuern, das in der Regel nur bei Tage, aber stets gegen den Flutstrom geschieht, muß man sich des frischen Nordostwindes wegen ziemlich dicht an die Tonnen halten. Den Stromanker hat man bereits gleich nach Eintritt des Flutstromes aufzunehmen. Der Lotse verläßt das Schiff eben außerhalb der Barre. Man bleibt etwa 1 Sm von der San Marcos-Huk ab und steuert, die Meio-Bank wohl beachtend, mit rw. 19° (mw. NNO½O)-Kurs aus der Bucht."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1908, Heft VI, Tit. VIII, Nr. 135 bis 158.

Lotsenwesen. Die Lotsen von Maranham, die dem Hafenkapitän unterstellt sind, kommen gewöhnlich erst beim San Marcos-Leuchtturm, oft auch noch näher der Einfahrt an Bord, um das Schiff in den Hafen zu bringen. Nur auf telegraphische Bestellung kommen sie bis zur Meio-Bank-Tonne. Die Lotsenboote sind rotgestrichene offene Segelboote mit einem Mast. Außer der roten Flagge mit schwarzem „*P*" führen sie im Großsegel ein schwarzes „*P*" und nachts ein weißes Topplicht. Nach Bericht des Kapt. A. Barrelet sind die Lotsenfahrzeuge des platten Bodens wegen nicht geeignet, gegen Wind und

Digitized by Google

Strom aufzukreuzen. D. „Corrientes“ verlor eine volle Tide, weil der Lotse bei der bewegten See nicht längsseit kommen konnte, dann stromaufwärts vertrieb und zwei Stunden vergeblich versuchte, wieder abwärts zu kreuzen. Deshalb wird Dampfern, die bei Tage und noch eben genügend vor Hochwasser bei San Marcos ankommen, geraten gleich auf die Barre zuzuhalten und dem Lotsen entgegen zu fahren. Die Lotsen sollen im allgemeinen zuverlässig sein; man muß aber, wie schon erwähnt, aufpassen, daß die Fahrt zeitig genug gemindert wird, damit das Schiff, wenn der Anker fällt, nicht die Kette bricht und dann aufläuft.

Lotsengeld wird nach dem Tiefgange berechnet, und zwar:

bis 3.0 m (10′)	72	Milreis
von 3.3 » 4.6 m (11′ bis 15′)	96	»
» 4.9 » 6.1 m (16′ » 20′)	120	»
» 6.4 m (21′)	144	»

Nach englischer Angabe:

Tiefgang bis 3.0 m (10′)	60	Milreis
» 3.3 » 4.6 m (11′ bis 15′)	80	»
» 4.9 » 6.1 m (16′ » 20′)	100	»
» über 6.4 m (21′)	120	»

Das Lotsengeld ist einlaufend und auslaufend zu bezahlen. Verholen im Hafen 20 Milreis an Lotsengeld.

Schleppdampfer. Zwei kleine Schlepper, von denen einer gewöhnlich in Reparatur ist, sind vorhanden. Nach Kapt. J. Nickels befindet sich ein guter Schlepper der Hamburg-Südamerikan. Dampfschiffahrts-Gesellschaft am Orte, der häufig zum Schleppen von Segelschiffen verwandt wird. Je nach der Zeitdauer des Schleppens werden 25 bis 60 Milreis dafür bezahlt.

Quarantäne und Zollbehandlung ist die in allen brasilianischen Häfen übliche. Sobald das Schiff im Hafen vor Anker liegt, kommt der Hafenarzt, die Zollvisite und die Hafenpolizei an Bord. Erst nach Erledigung der Visite, wenn die Erlaubnis zum Niederholen der Quarantäneflagge gegeben ist, dürfen fremde mit einem Erlaubnisschein der Zollbehörde versehene Personen an Bord kommen. Gesundheitspaß von jedem Hafen, vom brasilianischen Konsul beglaubigt, sowie ein Manifest von jedem Hafen über zu löschende Ladung, zwei Passagierlisten über zu landende Passagiere, eine Liste ihres Gepäcks und je eine Liste der Transitpassagiere, der Mannschaft und des Proviants werden verlangt. Der Kapitän muß seine Ankunft persönlich bei der Zollbehörde und beim Hafenkapitän anmelden. Ohne zollamtliche Er-

Digitized by Google

laubnis darf zwischen 6^h N und 6^h V kein Verkehr zwischen Schiff und Land stattfinden.

Ankerplätze. Der Algoas-Ankerplatz, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Sm nordöstlich vom San Marcos-Leuchtturme, mit Tiefen von 20 bis 25 m, Grund feiner Sand, ist sehr weit von der Stadt entfernt und außerdem im Sommer während der frischen Ost- und Nordostwinde dem starken Seegang ausgesetzt. Er ist nur für kurzen Aufenthalt geeignet. Westlich von der Peilung: San Marcos-Leuchtturm rw. 202° (mw. SSW$\frac{3}{4}$W), dürfen Schiffe eines Kabels wegen nicht ankern. Kapt. J. Nickels zieht einen Ankerplatz vor, von dem San Marcos-Huk rw. 208° (mw. SW$\frac{3}{4}$S) und Alcantara-Leuchtturm rw. 267° (mw. W$\frac{1}{2}$N) peilt. Hier gewährt die Meio-Bank Schutz gegen den Flutstrom, und die Wassertiefe ist geringer, als auf dem in der Brit. Adm-Krt. Nr. 535 bezeichneten Ankerplatz. Man findet hier 20 bis 22 m Wasser über Sandgrund. Der beste Ankerplatz zwischen der Cerca-Bank und der Hafeneinfahrt, der außerdem am bequemsten zum Einlaufen in den Hafen liegt, ist nach Lotsenangaben auf 22 m Wasser, Grund Sand, in den Peilungen: San Antonio-Kirche in Maranham, leicht kenntlich an zwei kurzen platten weißen Türmen, in Eins mit dem Fort San Antonio, und in westsüdwestlicher Richtung zwei kleine Inseln, die sehr deutlich zu sehen sind, gut in einander gehend. Auf den übrigen Ankerplätzen zwischen der Cerca-Bank und der Hafeneinfahrt ist stellenweise felsiger Grund, auf dem leicht die Anker verloren gehen können. In der Nähe der Hafeneinfahrt besteht der Grund aus Triebsand, in den die Anker tief einsinken. Schiffe, die zu nahe an der Hafeneinfahrt ankern und auf Grund geraten, gehen meist verloren. Der Ankerplatz bei der Cerca-Bank hat den Nachteil, daß man den starken Gezeitenströmen ausgesetzt ist. Einen vierten Ankerplatz endlich findet man auf 20 m Wasser, Grund Sand und Schlick, südlich von der Insel Medo, oder auf 27 bis 29 m Wasser, Grund Schlick, südlich von der Itaqui-Huk. Die Gezeitenströme und der Seegang sind hier schwächer als auf den übrigen Ankerplätzen. Für längeren Aufenthalt eignet sich dieser Ankerplatz daher besser, als der bei der Cerca-Bank, trotzdem er ziemlich weit von der Stadt entfernt liegt.

Gezeiten. Die Hafenzeit im Hafen von Maranham ist 7^h, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide etwa 5 m und bei Niptide 3 m. In der Maranham-Bucht ist die Hafenzeit etwa $6^h\ 30^{min}$ und bei der Insel Santa Anna etwa 6^h. Bei Springtide-Hochwasser haben die äußeren trockenfallenden Bänke etwa 4 m Wasser. Die Gezeiten sind regelmäßig.

Digitized by Google

Die Gezeitenströme sind stark und müssen, besonders wenn sie mit dem westnordwestwärts setzenden Küstenstrome zusammenfallen, bei der Ansteuerung gehörig berücksichtigt werden. Der Flutstrom setzt in der Maranham-Bucht im allgemeinen südwestwärts und der Ebbstrom nordostwärts mit 2 bis 4 Sm Geschwindigkeit in der Nähe der Bänke und $1^1/_2$ bis 2 Sm einige Sm außerhalb.

Der **Hafen** von Maranham ist ein langer etwa 200 m breiter Wasserarm, der zu beiden Seiten von bei Niedrigwasser zum Teil trockenfallenden Bänken begrenzt wird. Die etwa 100 m breite Einfahrt hat auf der Barre nur etwa 4.5 m Wasser bei Niedrigwasser, sodaß größere Schiffe nur bei Hochwasser oder kurz vorher oder nachher einlaufen können. Im Hafen beträgt die Wassertiefe 5 bis 7 m. Die Wassertiefe auf der Barre wird für einlaufende Schiffe vom Fort San Antonio nach dem für alle Barren Brasiliens üblichen System, siehe „Handbuch der Ostküste Südamerikas", Seite 68 und Nachtrag S. 5, signalisiert. Zum Einlaufen, das nur bei Tage ausgeführt werden kann, ist Lotsenhülfe erforderlich, da man nur nach Lotsen-Anweisung ankern darf. Auslaufen kann man bei günstiger Gelegenheit und mit nicht zu tiefgehendem Schiffe auch nachts, doch ist dies nicht ratsam. Die Einfahrt ist an der Nordostseite mit zwei wagerecht gestreiften spitzen Tonnen, an der Südwestseite mit einer ebensolchen Tonne gemarkt. Im Hafen liegt an der Ostseite des Fahrwassers etwas nördlich von der Stadt ebenfalls eine wagerecht gestreifte spitze Tonne. Außerdem sind noch zwei Festmachetonnen ausgelegt. Der gewöhnliche Ankerplatz für Seedampfer ist etwa mitten zwischen der Stadt und der San Francisco-Huk an der Ostseite des Hafens. Man liegt vor beiden Ankern mit je 65 m (35 Faden) oder mehr Kette und bringt nach der gegenüberliegenden Seite einen Warpanker mit Stahltrosse aus, da der Hafen da nicht breit genug ist, um nach der Stadtseite herumschwaien zu können. Die Stahltrosse wird eben vor Stromkenterung steif gehievt und nachdem wieder losgeworfen. Die Lotsen besorgen das Vertäuen des Schiffes und das Ausbringen des Warpankers, ebenso kommen sie etwa eine Stunde vor Abgang des Schiffes an Bord, um einen Anker und den Warpanker aufzunehmen. Kapt. C. W. Stege berichtet, daß die mit Kohlen beladenen Segelschiffe, größtenteils Norweger, sehr nahe der Stadt verankert wurden, um den Dampfern Platz zu machen. Da immer etwas Dünung im Hafen stand, stießen die Schiffe bei fallendem Wasser eine Zeitlang auf den harten Sandgrund und saßen bei Niedrigwasser alle darauf fest. Ein nur 4.3 m (14′) tief gehender norwegischer Schuner geriet auf seinen eigenen Anker, der ihm 17 Planken des Schiffsbodens aufriß. Das Schiff mußte danach kondemniert

Digitized by Google

werden. S. „Gerda", mit Stückgütern und Kohlen beladen, lag mit 5.7 m (18′ 10″) Tiefgang stets flott, wurde aber, als das Schiff bis 4.3 m (14′) gelöscht war, ebenfalls der Stadt näher auf flacherem Wasser vertäut.

Gelöscht wird in Leichter von 50 bis 150 t Tragfähigkeit. Die Lagerhäuser stehen auf hohen Pfählen, die bei Niedrigwasser trocken stehen. Die Leichter, die hier löschen, fallen daher häufig trocken, sodaß man oft auf sie warten muß. Die Hamburg-Amerika-Linie besitzt eigene Leichter und eine Dampfbarkasse für den Gebrauch im Hafen.

Nach Kapt. J. Nickels versandet der Hafen immer mehr; es arbeitet dort ein kleiner Greifbagger, vollbringt aber keine nennenswerte Arbeit.

Eine neue Hafenanlage an der Westseite der der Stadt gegenüber liegenden Landzunge ist geplant. Der Wasserweg dorthin würde an der West- und Südküste der Medo-Insel vorbeiführen und frei von unter Wasser liegenden Schiffahrtshindernissen sein. Die Tiefen in diesem vorzüglich geschützten und geräumigen Naturhafen betragen ungefähr 16 bis 22 m (9 bis 12 Faden). Die Ausführung dieses Planes dürfte indes noch lange auf sich warten lassen.

Dockanlagen. Eine Aufschlepphelling kann Dampfer bis zu 700 R-T. netto aufnehmen. Kleinere Maschinenreparaturen können ausgeführt werden.

Hafenunkosten, Leuchtfeuergebühren für Schiffe über 700 R-T. netto 100 Milreis Gold (nur in den ersten beiden angelaufenen Häfen Brasiliens zu bezahlen), Hospitalgebühr für das Schiff 18 Milreis und für jeden Mann der Besatzung 1.920 Milreis, Stempelgebühr für verschiedene Gesuche 30 bis 40 Milreis, Abgabe an die Provinz 28.350 Milreis und an die Munizipalbehörde 26.450 Milreis, Kaigeld nur am Zollhaus für die dort löschenden Leichter 600 Reis p m ihrer Länge, brasilianischer Gesundheitspaß für Dampfer 40 und für Segler 20 Milreis.

Abgaben eines Dampfers von 1500 R-T. netto mit 50 Mann Besatzung betrugen bei Bewertung des Papier-Milreis zu 12 d:

Lotsengeld: Ein- und Ausfahrt . . .	Reis	288 $ 000	(Papier)
Abgabe an die Provinz	»	28 » 350	»
» an die Munizipalbehörde . .	»	23 » 000	»
Stempelgebühren	»	10 » 000	»
Abgaben an die Kapitania	»	7 » 800	»
Leuchtfeuergeld	»	225 » 000	»
Hospitalgebühr	»	104 » 000	»
Gesuche, Erlaubnisse etc.	»	15 » 000	»
Konsulatsgebühr	»	100 » 000	»
Gesundheitspaß	»	40 » 000	»
Bootkosten etc.	»	100 » 000	»
	Reis	941 $ 150	(Papier)

Digitized by Google

Die **Stadt Maranham** wurde im Jahre 1594 durch eine französische Expedition unter Riffaut gegründet. Die Stadt ist etwa 1 Sm lang und ½ Sm breit und gilt als eine der bestgebauten Städte Brasiliens. Sie umfaßt eine Kathedrale, verschiedene Kirchen, Klöster, Schulen und Krankenhäuser, von denen eins zur Aufnahme von kranken Seeleuten bestimmt ist. Die Einwohnerzahl von Maranham beträgt etwa 45000, darunter drei Reichsdeutsche. Von industriellen Unternehmungen sind Baumwollstoff-, Sackleinen-, Zündholz- und Nägelfabriken zu nennen. An das überseeische Telegraphennetz ist die Stadt durch zwei Kabel der Western Telegraph Co. nach Pará und Ceará angeschlossen. Als einziger Hafen des Staates Maranham bildet die Stadt den Stapelplatz für den Einfuhr- und Ausfuhrhandel dieses Gebiets.

Die mittlere Temperatur in der Stadt ist noch etwas höher, als in Ceará, ungefähr 28.3° C., die Unterschiede zwischen den beiden Jahreszeiten sind sehr gering. Die auf See vorherrschenden Winde können die Stadt wegen ihrer Lage an der Leeseite der Insel nicht erreichen, wodurch die Hitze, namentlich in den Monaten Juli und Dezember, besonders fühlbar wird. In der Regenzeit wirkt sie, des großen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft wegen, besonders ermattend.

Handelsverkehr. Schiffsverkehr im Jahre 1905:

Nationalität der Schiffe	Zahl	R.-T.	Eingelaufen von	Eingelaufen Ladung
Deutsche Dampfer ...	12	27 470	Hamburg	Stückgut
	11	24 927	brasil. Häfen	ohne Ladung
Britische Dampfer ...	12	25 610	Liverpool	Stückgut
	14	30 110	New York	Stückgut
Brasilianische Dampfer	194	138460	brasil. Häfen	mit u. ohne Ladung
Norweg. Segelschiffe ...	28	18 684	Cardiff	Kohlen
Zusammen einschließl. anderer Schiffe ...	279	269354	—	—

Einfuhr: Manufaktur-, Eisen- und Kurzwaren, Zement, Petroleum, Mehl, Kohlen u. s. w.

Ausfuhr: Baumwolle, Häute, Pflanzenwachs, Gummi.

Dampferlinien. Alle Monate ein Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie im Verein mit der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft, mehrere britische Dampfer von England und New York monatlich, die amerikanischen Dampfer der Mail Steamship Co. alle drei Wochen, und die Schiffe des brasilianischen Lloyd wöchentlich.

Digitized by Google

Schiffsausrüstung. Englische Bunkerkohlen sind durchschnittlich etwa 1500 t vorrätig. Sie kosteten 1903 50 bis 60 Milreis pt frei an Bord. 100 bis 150 t sind gewöhnlich immer fertig zum Übernehmen, größere Mengen bestellt man besser vorher telegraphisch. Die Kohlen werden aus Leichtern in kleinen Körben übergemannt. Man rechnet auf den Tag etwa 200 t, wenn sie vorher bestellt sind.

Lebensmittel sind zu haben. Die Marktpreise betrugen Anfang Februar 1903 für frisches Ochsenfleisch 0.75 ℳ, Schweinefleisch 0.90 ℳ, getrocknetes Ochsenfleisch 1 ℳ, gesalzener Speck 0.60 ℳ p kg, Hühner und Enten 1.50 bis 1.80 ℳ p Stück, Butter 4.60 ℳ, Schmalz 1 ℳ p kg, Kartoffeln 10 ℳ p 30 kg, Weizenmehl 35 ℳ p Faß von 90 kg, hartes Weizenbrot 0.60 ℳ p kg, Eier 1.60 ℳ p Dtzd. und Fische 1 ℳ p kg. Sonstige Ausrüstungsgegenstände kann man nur in beschränktem Maße bekommen. Die Schiffshändlerpreise sind beträchtlich höher.

Trink- und Kesselspeisewasser wird in eisernen Wasserleichtern von etwa 30 bis 50 t zum Preise von 6 bis 8 Milreis pt längsseit geliefert. Die Wasserleichter haben Handpumpen an Bord.

Ballast besteht aus Sand von den Bänken. S. „Gerda“ bezahlte für den ins Schiff gelieferten Sand 4 $ 500 pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul C. Ferreira Coelho wohnt Rua Formoza Nr. 41. Agent der Hamburg-Südamerikan. Dampfschiffahrts-Gesellschaft und der Hamburg-Amerika-Linie ist die Firma Maia Sobrinhos & Co. Das Hafenkapitanat und die Hafenpolizeibehörde befinden sich Largo do Palacio. Das Zollamt liegt am oberen Ende der Rampa do Palacio, an der die Boote landen. Im Hafen gibt es viele Haifische. Die Ankunft eines Schiffes auf der Reede wird vom San Marcos-Leuchtturme und vom Fort San Antonio nach der Stadt signalisiert.

Pará

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 870 vom September 1898, Nr. 1905 vom Sept. 1901, Nr. 3298 vom Juni 1904, Nr. 4144 vom Nov. 1906; Nach Fragebogen des Kapt. C. Tesdorpf, D. „Canadia“, vom Aug. 1900, Nr. 2345 des Kapt. A. J. Th. Buuck, D. „Paranagua“, vom Okt. 1902 und Nr. 2878 vom Oktober 1903; Nr. 3058 des Kapt. H. Schade, S. „Eduard“, vom Nov. 1903 und Nr. 4243 des Kapt. E. Breckenfelder, D. „Antonina“, vom Mai 1907. Ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1803, South America,

Digitized by Google

East Coast, Cabo do Norte to Maranham; Nr. 2186, River Pará. Letzte Veröffentlichungen „Der Pilote", Bd. I, S. 59 bis 60 und S. 559 bis 578.

Pará, auch Belem do Grão Pará genannt, ist die Hauptstadt des gleichnamigen Staates und der Hauptstapelplatz für das ungeheure Gebiet des Amazonenstromes. Die Stadt liegt an der Mündung des Guajará- in den Pará-Fluß, dem östlichen und mächtigsten Arm der Amazonenstrom-Mündung, etwa 70 Sm vom Meere entfernt. Ihre geographische Lage ist etwa 1° 27′ S-Br., 48° 30′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt ungefähr $5\frac{1}{2}$° W und die jährliche Zunahme etwa 6′.

Landmarken. Die Küste zwischen dem Kap Gurupi, etwa 100 Sm östlich von der Pará-Mündung, und dem etwa 150 Sm nordwestlich von der Pará-Mündung gelegenen Nordkap und darüber hinaus ist sehr flach und niedrig und besteht aus gelblich weißem Sande mit geringem Baumwuchs; sie ist beim klarsten Wetter kaum über 12 Sm weit sichtbar, unter gewöhnlichen Verhältnissen etwa 9 Sm. Überdies wird das gute Ausmachen der Küste noch durch das grünlich gelbe Wasser an ihr und nachmittags auch durch die darüber stehende Sonne sehr erschwert. Nach einem Bericht des K-Kapt. Hollmann machte sich die Nähe des Amazonenstromes schon auf dem Äquator in 44° W-Lg. durch die Veränderung der Wasserfarbe bemerkbar; das tiefe Blau des Meerwassers entfärbte sich anfänglich zu einem trüben Blau und ging dann in eine graugrüne und schließlich, etwa 20 Sm vom Lande, in ziemlich raschem Wechsel in eine lehmgelbe Färbung über. Die einzige ziemlich gut auszumachende Landmarke ist der weiße kegelförmige Salinas-Leuchtturm auf der Atalaia-Huk. Wenn man den Leuchtturm von Osten ansteuert, ist er gut zu erkennen; von Norden aus gesehen wird er von dem dahinterliegenden dunklen Lande verdeckt und ist dann garnicht oder sehr schwer aufzufinden. Das unterscheidende Merkmal von Salinas ist neben dem Leuchtturm auf der Atalaia-Huk der weiße Sandstrand, aber es muß bemerkt werden, daß Salinas Falsas und die Inseln in der Caite-Bucht ebenfalls weißen Sandstrand haben; aber der Strand bei dem eigentlichen Salinas ist viel höher und zeigt niedrige Sandhügel, und eben westlich, wo das Dorf liegt, sieht man wenig oder gar keinen Sandstrand, nur hier und da einen Flecken weißen Sandes. Es ist aber sehr wesentlich, den Leuchtturm in Sicht zu laufen, da die Schwierigkeiten der Navigierung viel weniger im Ansteuern als im richtigen Erkennen des Landes liegen, und auch weil die Lotsen 6 bis 12 Sm vom Salinas-Feuerturm kreuzen.

Ansteuerung. Außer dem Mangel an weit sichtbaren Landmarken sind es noch verschiedene andere Umstände, die bei der Ansteuerung dieser Küste große Vorsicht geboten erscheinen lassen. Dazu gehören

Digitized by Google

in erster Linie eine Anzahl zum Teil in weiter Entfernung vom Lande liegende Untiefen und Klippen die selten oder gar nicht sichtbar sind und deren Lage zum Teil zweifelhaft ist. Überhaupt sind die Karten dieser Gegend nicht so zuverlässig, wie es für eine sichere Navigierung erforderlich ist. Einerseits ist diese Küstenstrecke ungenau vermessen, anderseits häufen die gewaltigen Wassermassen des Amazonenstromes vor den Mündungen oft in kurzer Zeit Bänke an und reißen andere wieder fort, so daß sich das Fahrwasser beständig ändert und die Karten mehr oder minder rasch unzuverlässig werden. Einzelne von diesen Bänken sind bis 10 Sm und darüber vom Lande angetroffen worden. Küsten- und Gezeitenströme sind bei der Ansteuerung wohl zu berücksichtigen, sie sind aber so vielen störenden Einflüssen unterworfen, daß sichere Angaben auch darüber schwer zu machen sind. Fleißiger Gebrauch des Lotes ist durchaus erforderlich.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß die Annahme eines Lotsen für die Einsteuerung durchaus nötig ist. Man spart auch nichts, wenn man keinen Lotsen nimmt, da das Lotsengeld doch bezahlt werden muß.

Von den weit vom Lande liegenden Untiefen bilden besonders das Manoel Luiz- und das Da Silva-Riff große Gefahren. Das erstere, von dem einige Klippen fast in die Niedrigwasserlinie kommen, während andere 1.5 bis 4.5 m unter Wasser bleiben, liegt etwa 45 Sm ostnordöstlich vom San João-Leuchtturm. Es ist um so gefährlicher, als es nur bei Niedrigwasser in kurzen Zwischenräumen brandet und sehr schlecht, höchstens ganz dicht dabei, zu sehen ist. Verschiedene Schiffe sind daher schon auf ihm festgeraten und schwer beschädigt worden. So berichtete Kapt. Kühne, Bark „Theodor", daß er um 7^h V mit seinem Schiff auf dem Riffe festgeriet; trotz beständigen scharfen Ausgucks war nichts davon zu sehen gewesen. Die Lage des Da Silva-Riffes, das etwa 21 Sm nördlich vom Manoel Luiz-Riff liegen soll, ist zweifelhaft. Zwischen den San João-Inseln und dem Manoel Luiz-Riff liegt noch eine 2.5 m-Stelle, die besonders für die von Maranham kommenden Schiffe gefährlich ist, und vor der Küste zwischen dem Kap Gurupi und der Atalaia-Huk, etwa 10 Sm vom Lande bei der Priatinga-Bucht entfernt, sind die beiden Untiefen Mercur und Resolution zu vermeiden. Auf ersterer soll, als die Brigg „Mercur" dort aufstieß und verloren ging, hohe Brandung gestanden haben, doch wird vermutet, daß sie der Küste näher liegt, als in den Karten angegeben ist. Auch die Lage der Resolution-Untiefe ist zweifelhaft. Östlich von der Atalaia-Huk liegt die Fraden- oder Frieden-Untiefe, auf der die norwegische Bark „Frieden" bei 5.5 m (18′) Tiefgang den Grund berührte; ihre Lage ist ebenfalls nicht genau bestimmt. Eine neue, noch nicht

Digitized by Google

in den Karten verzeichnete Untiefe ist im vorigen Jahre gemeldet. Das S. „Bernhard" hat rw. 351° (mw. N¼W), 5¼ Sm vom Salinas-Leuchtturm den Grund berührt; unmittelbar danach wurden 9.1 m (5 Fad.) gelotet. Überhaupt zeigten sich, wie auch das Kommando S. M. S. „Panther" im Jahre 1905 berichtete, nördlich und westlich von der Atalaia-Huk große Abweichungen von den in der Brit. Adm.-Krt. Nr. 2186 angegebenen Tiefen. In 5 Sm Entfernung von der Küste wurden um 5.5 m (3 Faden) geringere Tiefen gefunden, als in der Karte verzeichnet waren. Hieraus geht hervor, daß auch ältere Segelanweisungen, soweit sie auf Lotungen in dieser Gegend Bezug nehmen nur mit großer Vorsicht zu gebrauchen sind. Das Lot muß aber doch bei der Ansteuerung, namentlich bei unsichtigem Wetter, beständig gebraucht werden. Auf eine geringere Tiefe, als 22 m, sollte man sich aber selbst dann nicht begeben, wenn das Lotsenboot in Sicht ist, es sei denn, daß dieses durch Signale dazu auffordert. Selbst dann sollten Segelschiffe sich nicht auf weniger, als 15 m Wassertiefe begeben.

Die Sichtbarkeit der Landmarken betreffend ist zu bemerken, daß die Küste in der trockenen Jahreszeit, etwa vom August bis Dezember, zu Zeiten in durch Sandtreiben verursachten Dunst gehüllt und dann nur 5 bis 6 Sm weit zu sehen ist. Zu andern Zeiten war das Land bei der Atalaia-Huk 16 bis 18 Sm weit zu sehen und die weißen Sandabhänge deutlich zu erkennen.

Beim Absetzen des Kurses nach Salinas ist zu berücksichtigen, daß während der Monate März, April und Mai der Strom innerhalb 20 bis 30 Sm Entfernung von der Küste oft ostwärts längs der Küste läuft. Während der übrigen Monate setzt der Strom im allgemeinen mit größerer oder geringerer Geschwindigkeit, durchschnittlich etwa 1½ Sm in der Stunde, westwärts. Dazu kommt die Wirkung der Gezeitenströme, die sich zeitweilig bis 20 Sm und mehr von der Küste erstrecken soll.

Von Maranham kommende Schiffe können, wenn sie aus der San Marcos-Bucht heraus sind und etwa 12 Sm östlich von der Itacolomi-Huk stehen, etwa rw. 338° (mw. NzW½W) steuern, bis sie soweit sind, daß sie mit nordwestlichem Kurse zwischen der San João-Insel und der etwa 23 Sm ostnordöstlich davon liegenden 2.5 m-Untiefe hindurchsteuern können. Sie müssen beständig loten und dürfen nicht auf geringere Tiefen als 15 m kommen. Segelschiffe, die bei Stille auf zu geringe Tiefe geraten, müssen ankern. Die Gezeitenströme müssen bei der Fahrt längs der Küste in Rechnung gezogen werden; der Flutstrom setzt hier bei Springtide mit etwa 2½ Sm Geschwindigkeit westsüdwestwärts, während der Ebbstrom mit geringerer Ge-

Digitized by Google

schwindigkeit nordostwärts läuft. Man darf auch nicht vergessen, daß die Gezeitenströme in der Nähe des Landes größer sind, als weiter davon entfernt.

Die größte San João-Insel erscheint beim Insichtkommen als hellfarbiges Dreieck, und im Vordergrunde bemerkt man kleine, mit Pflanzenwuchs bedeckte Hügel. Den roten eisernen Leuchtturm mit dem danebenstehenden weißen Wärtergebäude erblickt man am Ostende der Insel. Bei der Annäherung an die Breite der Insel ist das Lot, das beständig im Gange sein sollte, von großem Nutzen. Der Charakter des Lotungsgrundes ändert sich von weißem Sandgrund in gelben Sand mit roten Sprenkeln. Lotet man bei unsichtigem Wetter, wenn man das Land nicht sehen kann, 15 m Wasser, Grund gelber Sand, so befindet man sich wahrscheinlich auf dem Flach, das sich von der großen San João-Insel nach Nordosten erstreckt. Weiter steuernd wird man plötzlich 29 bis 31 m Wasser, Grund grauer Sand mit schwarzen Sprenkeln und stellenweise mit Muschelbruch (nach Leutnant de Kerhallet schwarzen Kies mit kleinen Muscheln, die einzigen derartigen Lotungen an dieser Küste), loten. Man hat nun das an seiner Nordwestseite steil abfallende Flach umfahren und kann etwas westlicher steuern, sich parallel zur Küste auf 20 bis 27 m Wasser haltend. Bei Tage und sichtigem Wetter kann man in Sicht der Inseln, jedoch auf mindestens 15 m Wasser bleiben; innerhalb der 15 m-Linie werden die Tiefen sehr unregelmäßig. Beim Passieren der Pirucana-Bucht auf 15 bis 18 m Wasser wird man den Morro Pirucana sehen, die erste Landmarke westlich von den San João-Inseln. Obgleich niedrig, kann man ihn bei klarer Luft gut in der flachen Umgebung erkennen. Weiterhin bildet das Kap Gurupi, kenntlich an dem weißen Sandstrande, der stellenweise Erhebungen zeigt, eine zweite Landmarke. Südlich vom Kap, am inneren Teile der Gurupi-Bucht, erheben sich drei Hügel, die trotz ihrer geringen Höhe doch gut kenntlich sind, weil das Land östlich und westlich davon niedrig ist.

Während der Grund zwischen den San João-Inseln und dem Kap Gurupi aus grauem Sande mit schwarzen Sprenkeln besteht, findet man auf der Länge des Kaps sehr feinen schwarzen Sand. Da derartiger Grund nur hier vorhanden ist, kann man danach gut seine Länge bestimmen. Bald darauf findet man wieder grauen Sandgrund mit schwarzen Sprenkeln. Weiterlaufend muß man die bereits erwähnten Untiefen Mercur und Resolution meiden. Die beiden Punga- oder Japarigul-Inselchen sind leicht daran zu erkennen, daß sie von See aus gesehen stets von einander getrennt erscheinen, während die Caite-Inseln, etwas weiter westlich, fast stets zusammenhängend erscheinen. Auf der

Digitized by Google

Länge der Caite-Bucht besteht der Grund aus grauem Sand mit Muschelbruch; zuweilen zeigt das Lot auch nur die Eindrücke von großen Muscheln. Von der Mitte der Caite-Bucht erstreckt sich ein Streifen Schlickgrund in nordnordöstlicher Richtung. Um die Küstenbank zu meiden, die sich von den Caite-Inseln ziemlich weit seewärts erstreckt, darf man hier nicht auf geringere, als 19 m Wassertiefe kommen und muß etwa 8 Sm von den Inseln entfernt bleiben. In derselben Entfernung vom Lande weiter westwärts steuernd, um die Fraden-Untiefe 6 Sm östlich von der Atalaia-Huk zu vermeiden, wird man bald die Atalaia-Huk erkennen und kann sich ihr vorsichtig nähern, um einen Lotsen zu bekommen.

Über die Bänke unmittelbar vor und in der Flußmündung ist neuerdings von dem Kommandanten eines amerikanischen Kriegsschiffes folgendes berichtet worden:

Die Braganza-Bank ist viel größer, als in den Karten angegeben ist; sie erstreckt sich nach Osten bis ungefähr 47° 50′ W-Lg., nach Norden bis ungefähr 0° 24′ S-Br.

Der in den Karten angegebene unreine Grund nördlich von der Braganza-Bank besteht nicht.

Die Untiefe Cabeza do Norte liegt ungefähr 4 Sm in der Richtung rw. 39° (mw. NO) von der in den Karten dafür angegebenen Stelle auf etwa 0° 21′ S-Br. und 47° 57′ W-Lg.

Die Tijoca-Bank erstreckt sich nicht südlich von der Untiefe Cabeza do Sul, dehnt sich aber nach Nordost hin bis zu Cabeza do Norte aus.

Auf der Braganza-Bank und Cabeza do Norte steht stets Brandung, auch bei fast glatter See.

Kapt. A. Buuck berichtet: „Am 23. Oktober 1902 sichteten wir um 9^h N Salinas-Feuer rw. 197° (mw. SSW) in etwa 16 Sm Abstand. Das Lot ergab hier 22 m (12 Faden) Tiefe, nachdem kurz zuvor noch 46 m (25 Faden) gefunden waren. Wir steuerten nun recht auf das Feuer zu und erblickten, nachdem wir etwa 6 Sm zurückgelegt hatten, den Lotsenschuner eben an St-B., hielten darauf zu und bekamen den Lotsen um 10^h N an Bord. Der Schuner, ein schwarzes Fahrzeug mit weißem Licht im Vortopp, lag mit gesetzten Segeln zu Anker. Im Großsegel befand sich ein schwarzes „*P*“. Wir setzten den Kurs auf Braganza-Feuerschiff (jetzt Leuchtheulglockentonne), loteten beständig und fanden nie weniger als 27 m (15 Faden) Tiefe. Am 24. Oktober 1^h 15^{min} V hatten wir das Braganza-Feuerschiff an B-B. nahebei.“

Digitized by Google

Derselbe Kapitän berichtet ein Jahr später: „Von Madeira kommend sichteten wir das Land bei Salinas am 18. Oktober 1903 gegen 1^h N bei schönem klarem Wetter in 16 bis 18 Sm Abstand. Im vorletzten Etmal, vom 16. bis 17. Oktober, war das Schiff durch Strom 36 Sm nach mw. OzN, im letzten Etmal, vom 17. bis 18. Oktober, 17 Sm nach mw. WzN versetzt worden. Nachdem, auf Salinas zusteuernd, 5 bis 6 Sm zurückgelegt waren, kam der Lotsenschuner etwas an St-B. voraus in Sicht, wir hielten darauf zu und bekamen den Lotsen um 3^h N an Bord. Der Schuner lag, unter Segel treibend, ungefähr 6 bis 7 Sm nordnordwestlich von Salinas-Leuchtturm. Der von hier ab gesteuerte mw. WNW-Kurs führte eben frei vom Braganza-Feuerschiff, das 6^h N erreicht wurde."

Kapt. H. Schade, S. „Eduard" schreibt: „Die Ansteuerung der Küste östlich von Atalaia ist sehr schwierig, da es dort keine Landmarken gibt und die Küste in dieser Jahreszeit (November) mit Nebel bedeckt ist. Der Meeresboden ist sehr uneben und darf man sich nicht in zu große Nähe des Landes wagen. Man rechnet gewöhnlich zu viel westliche Stromversetzung und bekommt das östlich von Atalaia liegende Land in Sicht. Um die Resolution- und Mercur-Untiefen zu vermeiden, muß man beim Segeln längs der Küste beständig loten. Atalaia- und Salina-Leuchtturm sind nicht zu verkennen; dort bekommt man auch den Lotsen. Für die Einsteuerung zwischen der Braganza- und der Tijoca-Bank wurde der Tag abgewartet. Dann war der Wind stark genug, um mit allen Segeln gegen den Strom segeln zu können. Gegen 8^h V frischte die Brise mehr auf, sodaß wir ununterbrochen bis Tatuoca segeln konnten, wo um 6^h N geankert wurde."

Vor dem Ankern bei Atalaia ist besonders größeren Schiffen in der Jahreszeit der nordöstlichen Winde entschieden abzuraten. Der Grund ist zum Ankern ungeeignet und die Schiffe verlieren häufig ihre Anker dabei; daher ist es besser, sich unter Segel in Sicht des Landes zu halten. Im allgemeinen sollen die Lotsen die Station gut besetzt halten; es kommt aber auch vor, daß sie nach Salinas gesegelt sind, und die Schiffe dann geraume Zeit warten müssen. Die östlich von Salinas liegende Praya Grande-Insel, sowie die Marapani-, Cajetuba- und Curuza-Huk sollen nach Lotsenangaben nicht immer sicher als Landmarken auszumachen und daher als solche nicht unbedingt zuverlässig sein.

Leuchtfeuer. Für die Ansteuerung von Salinas siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1908, Heft 6, Titel VIII, Nr. 126 bis 141; für die Einsteuerung in den Para-Fluß und weiter, Nr. 89 bis 98.

Digitized by Google

1) Es ist dazu zu bemerken, daß das Feuerschiff bei der Braganza-Bank neuerdings eingezogen und durch eine Leuchtheulglockentonne ersetzt worden ist. Das 10.5 Sm weit sichtbare weiße Blinkfeuer mit Einzelblinken von 3^{sek} Dauer, Wiederkehr 18^{sek}, brennt 9.1 m über Wasser auf der Spitze eines eisernen pyramidenförmigen Gitterwerkes. Unter der Laterne befindet sich die Pfeife und darunter die Glocke. Die Lichtquelle ist Acetylengas, eine Füllung mit Calcium Carbid reicht für 6 Monate aus. Die Tonne hat roten Anstrich, ellyptischen Querschnitt, und liegt vor einem Sauganker; sie kann mit einer Unterwasserglocke versehen werden. Die geographische Lage der Tonne ist 0° 25.5′ S-Br. und 47° 58.5′ W-Lg. Die Gaivotas-Leuchtheulglockentonne ist in Bauart der vorerwähnten gleich und hat ebenfalls roten Anstrich. Das 9 Sm weit sichtbare weiße Blinkfeuer mit Einzelblinken von 4.5 bis 5^{sek} Dauer, Wiederkehr 10^{sek}, brennt 7.6 m über Wasser. Die ungefähre geographische Lage ist 0° 35.2′ S-Br. und 48° 5.2′ W-Lg.

2) Auf dem Kap Maguary, der nordöstlichen Huk der Insel Marajo, an der Westseite der Para-Mündung, ist auf 0° 17′ 30″ S-Br. und 48° 25′ 10″ W-Lg. ein weißes Festfeuer mit Einzelblitzen, Wiederkehr 30^{sek}, angezündet worden. Dasselbe ist in der Peilung rw. 130° (mw. SO) über S und W bis rw. 310° (mw. NW) 10 Sm weit sichtbar.

3) Etwa 24 Sm westnordwestlich von dem unter 2) genannten ist noch ein weißes Festfeuer von 8 Sm Sichtweite errichtet worden auf dem Westende der Insel Machandinho. Dasselbe brennt auf einer weißen eisernen Säule in 9.7 m Höhe über Hochwasser und ist in den Peilungen von rw. 288° (mw. WNW) über N und O bis rw. 242° (mw. WSW) sichtbar.

Lotsenwesen. Die „Associão dos praticos da barra“ ist eine Vereinigung von Privatlotsen, die unter staatlicher Aufsicht steht und Stationen in Pará und Salinas hat. Ein schwarz gemalter Lotsenschuner mit einem weißen „*P*“ an jeder Seite, der Schratsegel mit dem Buchstaben „*P*“ darin führt, kreuzt 6 bis 12 Sm nördlich vom Atalaia-Feuer oder liegt vor der Huk zu Anker. Bei der Annäherung von Schiffen zeigt er im Großtopp, höher als die gewöhnlichen Küstenfahrer ihre Flagge führen, eine rote Flagge mit schwarzem „*P*“ oder die brasilianische Lotsenflagge, rot und weiß in vier Feldern; nachts führt er ein weißes Topplicht und zeigt gelegentlich Flacker- oder Blaufeuer. Für die Lotsensignale ist nachts außer dem Blaufeuer die gelegentliche Anwendung von Raketen zu empfehlen. Es besteht Lotsen-

Digitized by Google

zwang für alle Schiffe, ausgenommen Kriegsschiffe. Die Lotsen scheinen mit den Änderungen im Fahrwasser und mit den Stromverhältnissen ziemlich gut Bescheid zu wissen und sprechen auch meist soviel Englisch, daß man sich gut mit ihnen verständigen kann. Die Annahme eines Lotsen ist für die Einsteuerung nach Pará unbedingt erforderlich. Lotsen für die Fahrt auf dem Amazonenstrom von Pará aufwärts sind in Pará zu bekommen.

Das Lotsengeld beträgt für Dampfer 195 Reis p R-T. und für Segler das doppelte. Jedes Lotsen im Hafen kostet 26 Milreis. Lotsen für die Fahrt auf dem Amazonenstrom von Pará aufwärts sollen 800 Milreis monatlich erhalten.

Gezeiten vor der Pará-Mündung. Die Gezeiten in der Nähe des Amazonen-Stromgebiets sind so vielen störenden Einflüssen unterworfen, daß es schwierig ist, sichere Angaben darüber zu machen; ihre Dauer, Höhe und Geschwindigkeit hängen hauptsächlich von der Windstärke und dem Oberwasser im Amazonenstrom ab. Zwischen Maranham und der Pará-Mündung, der Strecke, die hauptsächlich für die Ansteuerung von Pará in Betracht kommt, kentern die Gezeiten ziemlich regelmäßig alle 6 Stunden. Die Hafenzeit bei der Atalaia-Huk ist etwa $8^h\,15^{min}$. Die Hochwasserhöhe ist an den verschiedenen Orten verschieden; sie beträgt in größerer Entfernung als 4 Sm von dieser Küstenstrecke, wo sie nicht von örtlichen Verhältnissen beeinflußt wird, bei Springtide etwa 4.3 m und bei Nipptide 3 m.

Die Richtung und Stärke der Gezeitenströme ändern sich mit der Entfernung vom Lande und mit dem Winde. Auf den geringeren Tiefen in der Nähe des Landes sind die Gezeitenströme stärker, als weiter seewärts auf größeren Tiefen. Wenn der Einfluß der Gezeiten auch manchmal noch etwa 20 Sm vom Lande entfernt fühlbar wird, so reicht er im allgemeinen doch über 6 bis 8 Sm Entfernung vom Lande nicht hinaus. Der Flutstrom setzt zwischen Maranham und der Pará-Mündung in der Nähe der Küste gewöhnlich südwestwärts und weiter nach See zu westsüdwestwärts bis westwärts; seine Geschwindigkeit beträgt in der Nähe der Küste etwa $2^1/_2$ Sm bei Springtide und $1^3/_4$ Sm bei Nipptide und verringert sich weiter seewärts. Der Ebbstrom läuft in der Nähe der Küste ungefähr ostnordostwärts mit $1^3/_4$ Sm Geschwindigkeit bei Springtide und 1 Sm bei Nipptide; weiter vom Lande entfernt, wendet er sich mehr nordwärts und verringert seine Geschwindigkeit. Westlich von der Atalaia-Huk, ungefähr auf dem Wege der von Maranham kommenden Schiffe, scheinen die Gezeitenströme ungefähr die Küstenrichtung innezuhalten, doch ist es angebracht, stets mit einer Versetzung durch den Flutstrom auf die Küste zu zu rechnen. Während der Monate

Digitized by Google

März, April und Mai kommt es vor, daß der Ebbstrom den Flutstrom in derselben Weise übertrifft, wie dies in den übrigen Monaten umgekehrt der Fall ist. Das Übergewicht des Flutstromes wird durch den während des größten Teils des Jahres vorherrschenden westlichen Küstenstrom (18 bis 24 Sm im Etmal) bedingt, das des Ebbstromes durch den in den Monaten März bis Mai oft eintretenden östlichen Küstenstrom, der ungefähr dieselbe Geschwindigkeit wie der westliche Strom hat.

Gezeiten im Pará. Die Hafenzeit in der Dentro-Durchfahrt ist $10^h\,50^{min}$, bei Pará 12^h. Die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide in der Dentro-Durchfahrt 3 m, bei Pará bei den höchsten Springtiden 4.3 m, bei gewöhnlicher Springtide 3.7 m und bei Nipptide 3.1 m. Der mittlere Tidenhub beträgt nur 2.8 m. Die Stromgeschwindigkeit ist sehr vom Oberwasser im Flusse und von den Windverhältnissen abhängig. Unter gewöhnlichen Verhältnissen laufen die Gezeitenströme ziemlich regelmäßig je 6 Stunden lang, der Flutstrom stets stärker als der Ebbstrom, während der Regenzeit jedoch ist der Ebbstrom stärker. Zur Zeit der höchsten Springtide beträgt die Stromgeschwindigkeit bei Pará bis $5^1/_2$ Sm, bei gewöhnlicher Springtide bis $4^1/_2$ Sm, und zwar während einer Zeitdauer von 3 Stunden, worauf die Geschwindigkeit allmählich abnimmt. Bei gewöhnlichen Tiden erreicht der Strom während $1^1/_2$ bis 2 Stunden bis 3 Sm Geschwindigkeit. Nach den Beobachtungen S. M. S. „Medusa“ im November und Dezember lief der Flutstrom auf dem Ankerplatze vor Pará zuweilen mit bis 4 Sm Geschwindigkeit, der Ebbstrom dagegen selten über 3 Sm.

In der Dentro-Durchfahrt setzt der Strom mit $2^1/_2$ bis 4 Sm Geschwindigkeit, der Flutstrom etwa WzS, der Ebbstrom in entgegengesetzter Richtung. Weiter flußaufwärts folgt der Strom ungefähr der Uferrichtung; seine Geschwindigkeit ist im engen Fahrwasser größer als im breiten.

Einsteuerung in den Pará-Fluß. Die Einsteuerung durch die Dentro-Durchfahrt und das Befahren des Pará-Flusses ist mit Lotsenhülfe für Dampfer im allgemeinen ohne Gefahr. Genaue Anweisungen für die Fahrt zu geben erscheint zwecklos, da das Fahrwasser sich fortwährend ändert. Durch Veränderungen der Bänke, wie auch des Ufers, werden natürlich auch die Flußkarten unzuverlässig, um so mehr, als die Betonnung und Befeuerung des Flusses ebenfalls nicht zuverlässig ist, da namentlich die Tonnen bei dem starken Strom und schlechtem Ankergrunde häufig vertreiben. Kapt. Tesdorpf berichtete im Aug. 1900, daß während seiner Anwesenheit keine der angegebenen Tonnen im Pará-Flusse auslag. Im Juli 1905 berichtete das Kommando

Digitized by Google

S. M. S. „Panther“ ebenfalls über das Fehlen verschiedener Tonnen, wie über andere Unrichtigkeiten der Brit. Adm-Krt. Nr. 2186. Da es in der Pará-Mündung auch an genügend gut kenntlichen Landmarken fehlt, wird auch die Ortsbestimmung durch Kreuzpeilungen schwierig. Es werden daher nur allgemeine Anweisungen und Aufschlüsse über die wichtigen Fahrwasserverhältnisse gegeben, wobei die seit der letzten Veröffentlichung eingelaufenen Fragebogen und Berichte Verwendung finden.

Hat man den Lotsen nördlich genug (etwa 6 Sm) von Atalaia-Huk an Bord genommen, so kann man den Kurs unter Berücksichtigung des gerade herrschenden Stromes auf die Leuchtheulglockentonne der Braganza-Bank setzen. Häufige Peilungen und Lotungen sind zur Bestimmung der Stromversetzung nötig, doch muß darauf hingewiesen werden, daß, nach dem Bericht des Kommandos S. M. S. „Panther“ vom Juli 1905 große Abweichungen von den in der Brit. Adm-Krt. Nr. 2186 angegebenen Tiefen gefunden wurden. Westlich und nördlich von Atalaia-Huk wurden 5 Sm von der Küste 3 Faden geringere Tiefen gelotet, als in der Karte verzeichnet sind. Auch sind, wie schon erwähnt, die Landmarken westlich von Atalaia, als Peilobjekte nicht immer zuverlässig. Bei Tage und bewegter See wird man die Brandung der Braganza-Bank schon auf der Länge der Curuza-Huk erkennen und kann sich danach richten, kann man sie aber bei glatter See und zur Zeit des Hochwassers nicht sehen und sieht, weil vertrieben, auch die Leuchtheulglockentonne nicht, muß man das Lot beständig im Gange halten, um nicht auf die Braganza-Bank zu geraten. Vor dem Ostende der Bank ist auf 12 m Tiefe eine weiße Tonne ausgelegt worden, deren geographische Lage 1906 auf 0° 26′ 25″ S-Br. und 47° 53′ 0″ W-Lg. angegeben wurde, aber im Jahre 1908 weggetrieben war. Die Leuchtheulglockentonne lasse man in gehörigem Abstande an B-B. und steuere, sobald man westlich genug dazu steht, mit südwestlichem Kurse in die Dentro-Durchfahrt ein.

Die Küstenumrisse an der Ostseite der Mündung sind, von der Nähe der Leuchtheulglockentonne aus gesehen, meist verschwommen und unbestimmt, daher zur Ortsbestimmung durch Peilungen nicht geeignet. Bei Tage ist die Brandung auf der Braganza-Bank an B-B., an deren Rande noch 9 m Wasser sind, eine gute Marke. Auf der südlich von Braganza liegenden Coroa Nova-Bank steht fast immer Brandung, was auf der an St-B. bleibenden Caveza do Meio-Bank nicht der Fall sein soll. Das südlichste, Caveza do Sul genannte Ende der Tijoca-Bank wurde 1906 durch eine Tonne bezeichnet, die aber noch im gleichen Jahre als nicht gesehen und wahrscheinlich nicht aus-

Digitized by Google

liegend gemeldet wurde. In demselben Jahre wird die Einziehung des Taipu-Feuerschiffes, das zwecks Reparatur schon 1902 erfolgt war, als dauernd angezeigt. Seit Ende 1907 liegt, als Ersatz dafür, 2 Sm nordwestlich von Corroa Gaivotas, auf ungefähr 17 m Tiefe, eine Leuchtheulglockentonne, die 7.6 m über Wasser bis vor kurzem ein weißes, jetzt ein rotes Blinkfeuer mit Einzelblinken von 4.5 bis 5^{sek} Dauer, Wiederkehr 10^{sek}, zeigt. Die ungefähre geograph. Lage ist 0° 35.2′ S-Br. und 48° 25′ W-Lg. Die bei Tage 7 Sm weit sichtbare Tonne hat roten Anstrich und ist ähnlicher Bauart, wie die schon beschriebene bei der Braganza-Bank. Der Strom setzt in der Dentro-Durchfahrt sehr heftig mit 3½ bis 4 Sm Geschwindigkeit, der Ebbstrom ungefähr in OzN-, der Flutstrom in WzS-Richtung. Die Stromgeschwindigkeit wird sehr von den Windverhältnissen beeinflußt. Die Wassertiefen betragen in der Durchfahrt zwischen 25 und 18 m, auf der anschließenden Strecke bis nach Colares, 13 bis 14 m. Vom westlichen Ufer ist zunächst nichts zu sehen; das erste davon in Sicht kommende Land ist die, eine gute Landmarke bildende bewaldete Coroa Morro-Insel.

Am östlichen Ufer bildet die kleine sandige Insel Gaivotas, von der vor Auslegung der Leuchtheulglockentonne ein rotes Festfeuer gezeigt wurde, eine gute Landmarke. Es stehen zwei oder drei Schilfhütten auf der als unbewachsen geschilderten Insel. Zwischen ihr und der Taipu-Huk finden ein- oder aussegelnde Schiffe guten und geschützten Ankerplatz, den auch S. M. S. „Medusa“ im Jahre 1877 benutzte. Auch weiterhin findet man auf dieser ganzen Strecke auf etwa 11 m Wassertiefe gute Ankerplätze, da hier kein Seegang mehr aufkommen kann; sie sind besonders für Schiffe, die den Strom nicht aufsegeln können, von Bedeutung. Die Gezeitenströme folgen hier der Richtung des Ufers. Die langgestreckte Insel Colares, vor deren nördlichen Ende sich die Correio-Bank hinzieht, ist dicht mit mächtigen alten Bäumen bestanden, bietet aber wenige Landmarken, da die am Ufer vereinzelt stehenden Häuser, mit Ausnahme des kleinen Dorfes Colares, nicht in der Karte verzeichnet sind. Längs der Insel steuernd halte man sich auf 14 bis 16 m Tiefe; das Fahrwasser ist hier frei von Gefahren. Seit einiger Zeit brennt auf der Landspitze Govares an einem Mast ein weißes Festfeuer. Sobald man die Mitte der Colares-Insel erreicht hat, vor der die gleichnamigen, durch weiße Säulen mit Leuchtfeuer bezeichneten Klippen liegen, wird man voraus die kleine Insel Guaribas in Sicht bekommen und mit dieser fast gleichzeitig am westlichen Ufer die Insel Coroa Grande. Erstere bietet eine gute Landmarke, und beide in Peilung haltend, wird man immer den ungefähren Standpunkt des Schiffes in der Karte finden und die trockenfallende

Digitized by Google

Bank Coroa Secca vermeiden können, die an der Westseite des 18 bis 26 m tiefen Fahrwassers zwischen Corales und Chapeo Virado liegt und in deren unmittelbarer Nähe man stellenweise 27 bis 29 m Wasser findet. An der Südseite der Coroa Secca soll eine rote spitze Tonne liegen, man kann sich aber nicht darauf verlassen. Wenn man anderseits auf dieser Strecke auf 11 bis 13 m Wasser gerät, ist man zu weit östlich und tut gut, wieder tieferes Wasser, 18 bis 22 m, aufzusuchen.

Befindet man sich querab von Guaribas, so kann man bereits die 10.5 m hohe weiße eiserne Säule erkennen, auf der das rote Feuer von Chapeo Virado brennt. Wenn man die etwas nördlicher gelegene Chapeo Virado-Huk in etwa $1^1/_2$ Sm Abstand passiert, wird bald darauf die Mosqueiro-Landungsbrücke sichtbar. Die kleine Bank, südlich von Chapeo Virado und westlich von Musqueiro-Huk, soll nicht vorhanden sein. S. M. S. „Medusa" ankerte hier beim Aussegeln am 8. Dez. 1877 auf 13 m Wasser. Die Tonne bei der Musqueiro-Huk ist eingezogen worden. Eine gute Landmarke bildet die kleine waldige Insel Tatuoca; das Festfeuer darauf brennt auf einer weißen eisernen Säule, die neben dem weißen Wärterhause steht. Um die nördlich von Tatuoca liegenden Riffe meiden zu können, wurde ungefähr $1^1/_2$ Sm vom Leuchtturm eine Tonne ausgelegt. 1906 war es eine schwarze Tonne und ihre Lage etwa 1° 10′ 15″ S-Br. und 48° 29′ 35″ W-Lg. Südlich von Tatuoca erstreckt sich eine bei Niedrigwasser trockenfallende Bank bis zur Insel Jetuba; ein mit niedrigem Buschwerk bewachsener Teil davon, nördlich von Jetuba, bleibt auch bei Hochwasser trocken.

Als guter Ankerplatz in dieser Gegend wird eine Stelle empfohlen, von der die Chapeo Virado-Huk rw. 14.5° (mw. $NzO^3/_4O$) und Tatuoca rw. 132° (mw. $SO^1/_4S$) peilt. Es befinden sich ein gut eingerichtetes Quarantänehospital und eine Signalstation auf Tatuoca; man muß hier stoppen oder ankern, bis man durch Signal die Erlaubnis bekommt, nach Pará weiter zu gehen, falls alles an Bord gesund ist. Nach Konsulatsbericht muß hier die erste ärztliche Visite erwartet werden.

Nach dem Passieren von Tatuoca kann man bei klarem Wetter die Türme der Kathedrale von Pará erkennen. Die nächste nicht besonders gute Landmarke ist die Pinheiro-Huk; sobald man die Tonne vor der Huk in geringer Entfernung dwars hat, kann man ungefähr auf das kurz vorher in Sicht gekommene Fort da Barra zuhalten. Man bleibt so in der Mitte des Fahrwassers und nähert sich nicht zu sehr dem östlichen Ufer; es ist hierbei zu beachten, daß der Strom, obgleich im allgemeinen der Uferrichtung folgend, doch bei Ebbe mehr dem östlichen Ufer zuneigt. Neuerdings brennt auf der Huk bei Tapaca ein weißes Festfeuer. Nach dem Passieren der bei dem Fort da Barra

Digitized by Google

liegenden roten spitzen Tonne hält man die Kathedrale recht voraus und erreicht so den Ankerplatz vor der Stadt. Die Penhacova-Klippen sind mit einer eisernen Bake bezeichnet, die einlaufend an B-B. bleibt. Im Hafen sind die Tonnen neuerdings verlegt worden; die weiße Tonne bezeichnet jetzt den Anfang, die rot und weiß gestreifte die Mitte und die rote Tonne das Ende der Untiefe vor der Stadt. Nach Kapt. A. Buuck muß man nach dem Passieren der Tonne beim Forte da Barra darauf achten, daß die Osthuk der Nova-Insel stets eben frei von der Ninheiro-Huk gesehen wird, um im richtigen Fahrwasser zu bleiben. D. „Paranagua" ankerte derzeit ungefähr 2 Sm von der Stadt auf 8 m Wasser an einer Stelle, von der die Pinheiro-Huk mw. NzO, und das auch in der Karte verzeichnete einzige sichtbare Haus auf der Oncas-Insel mw. WSW½W gepeilt wurde.

Für Segelschiffe ist das Aussegeln mit größeren Schwierigkeiten verknüpft als das Einsegeln.

Beim Einsegeln hat man stets achterlichen frischen Wind bis zur Stärke 7. Nur in den Morgenstunden zwischen 4^h und 8^h geht der Wind östlicher oder südlicher, sehr selten südlicher als OSO und weht flau. Doch schon um 9^h ist er wieder nordöstlich, frischt auf und geht im Laufe des Vormittags auf Nordnordost und Nord, weht am stärksten zwischen 2^h und 5^h N und flaut gegen 7^h ab. Der Wind ist von 8^h V an stets stark genug, daß Segelschiffe ohne Gefahr die Dentro-Durchfahrt passieren können; sie werden immer den Ebbstrom totsegeln können und brauchen nicht zu ankern. Der Wind nimmt, je weiter man nach Süden kommt, desto mehr an Stärke ab. In Pará ist nachts meistens Windstille. Zu bemerken ist noch, daß der frische nordöstliche bis nördliche Wind, der regelmäßig nachmittags auch in Pará und weiter stromaufwärts zu wehen pflegt, zuweilen durch starke gegen Abend aufziehende Gewitter beeinflußt wird. Hierbei springt der Wind manchmal ganz plötzlich nach Südwest bis Südost um. Einsegelnde Schiffe, die diesen Wind bekommen, müssen sofort ankern.

Anders gestaltet sich für Segelschiffe das Aussegeln, das gänzlich vom Strome abhängig ist. Ohne Schlepper kann man Pará nur morgens, wenn, wie schon erwähnt, der Wind leicht aus Südost und Ost weht, verlassen und auch nur dann, wenn zwischen 3^h und 6^h Hochwasser war. Man lichtet den Anker bei Hochwasser oder kurz vorher und segelt, sobald der Ebbstrom eingesetzt hat, mehr oder minder scharf beim Winde, wobei man nötigenfalls die oberen Segel loshalten muß, um nicht zu weit leewärts zu geraten. Mit der ersten Ebbe wird man dann bis etwa zur Musqueiro-Huk gelangen, ankert hier und kreuzt, sobald wieder Ebbstrom läuft, mit kurzen Schlägen weiter stromabwärts.

Digitized by Google

Hierbei suche man die Strommitte und das östliche Ufer zu halten, bis die Carmo-Huk erreicht ist, wo man wieder ankert und das dritte Hochwasser abwartet. Bei diesem Kreuzen muß man fleißig loten und des stärkeren Stromes wegen möglichst die Mitte des Fahrwassers halten. Mit der dritten Tide gelangt man bis zur kleinen Insel Gaivotas, wo man zum letztenmal guten Ankerplatz findet. Von hier an kann man entweder die Dentro-Durchfahrt oder den Weg zwischen der Tijoca- und der Monjui-Bank wählen. Wenn es Wind- und Wetterverhältnisse gestatten, wird man mit einem gut kreuzenden Schiffe stets die Dentro-Durchfahrt vorziehen. Die westliche Durchfahrt hat den Nachteil, daß jegliche Landmarken fehlen und das Lot den einzigen Anhalt für die Navigierung bietet. Hier steht auch hohe steile See, und der Strom setzt ostnordöstlich und westsüdwestlich mit $2^1/_2$ bis 3 Sm Geschwindigkeit.

In den meisten Fällen werden Segler durch den ersten und engsten Teil des Fahrwassers geschleppt. S. „Eduard" von 416 R-T. Größe wurde für 120 Milreis bis Musqueiro geschleppt und setzte den Lotsen bei der Taipu-Huk ab. Hier mußte das Schiff 20 Stunden vor Anker liegen, bis der Lotse abgeholt wurde. Westwärts bestimmte Dampfer geben den Lotsen an den nördlich von Salinas kreuzenden Lotsenschuner ab.

Verbotenes Fahrwasser. Das Fahrwasser bei der Insel Onças, in dem das Kabel nach Manáos liegt, ist wegen der häufigen Beschädigungen des Kabels für Schiffe von über 3.3 m Tiefgang verboten.

Ankerplätze vor Pará. Die Reede von Pará enthält nach der Hafenordnung drei Ankerplätze. Der Freiankerplatz (Franquia) liegt zwischen Penacova und dem Kohlenhulk von Singlehurst Brockelshurst & Co., der Löschplatz zwischen dem genannten Hulk und dem Wachtschiff, und der Ladeplatz zwischen dem Wachtschiff und dem Lagerschuppen (Trapiche) der Companhia Brazileira. Die Wassertiefe auf der Reede beträgt etwa 5.5 bis 9 m; im ganzen hat sich das Fahrwasser hier vertieft, sodaß Schiffe bis 5.8 m Tiefgang jetzt bei jedem Wasserstande dicht bei der Stadt ankern können, während sie früher weiter davon entfernt bleiben mußten. Ankernde Schiffe müssen gegen Ebb- und Flutstrom vertäuen. Die deutschen Dampfer ankerten durchweg 1 bis 2 Sm von der Stadt entfernt auf etwa 8 m Tiefe bei Niedrigwasser. Nach Kapt. A. Bunck liegen diese Ankerplätze recht in dem nach Passieren von Forte de Barra gesteuerten Kurse, auf dem die Osthuk der Insel Nova eben frei von der Pinheiro-Huk gehalten wurde. (Siehe Einsteuerung.) S. M. S. „Falke" ankerte

Digitized by Google

eine Stunde nach Hochwasser in der Kreuzpeilung: Domkirche von Pará rw. 185° (mw. S$^{7}/_{8}$W), Una-Huk rw. 98° (mw. OSO$^{3}/_{4}$O), auf 8 m Wasser.

Schleppdampfer sind etwa 18 vorhanden, für die folgende Taxe besteht: Schleppen eines Segelschiffes von Pará bis nach Mosqueiro 250 bis 350 Milreis, und bis Pinheiro 100 bis 200 Milreis; kleine Segler entsprechend weniger; S. „Eduard" zahlte nur 120 Milreis für die Strecke bis Mosqueiro. Schleppen von Flußdampfern innerhalb der Reede kostet 100 bis 200 Milreis, von Leichtern 20 Milreis, von Leichtern zum Ballastholen 40 Milreis. Für kurze Fahrten mit einem Schleppdampfer wird 25 bis 30 Milreis p Stunde berechnet. Segelschiffe lassen sich gewöhnlich, um Zeit zu sparen, bis Mosqueiro schleppen. Wenn die Schlepper unbeschäftigt sind, fährt einer davon den von Salinas gemeldeten Segelschiffen entgegen.

Rettungswesen. Von allen Schleppern ist nur der der Hamburg-Südamerikan. Dampfschiffahrts-Ges. gehörige Schlepper „São Pedro" mit Feuerlöscheinrichtungen, sowie mit starker Dampfwinde und Bergungspumpen versehen. Im Falle eines Feuers im Hafen, läßt die städtische Feuerwehr ihre Dampfspritze auf einem Leichter an die Brandstelle schaffen.

Quarantäne. Einkommende Schiffe müssen jetzt die erste ärztliche Visite bei der Insel Tatuoca erwarten, wo die schon länger bestehende Quarantänestation vor mehreren Jahren neu eingerichtet worden ist. Das dort befindliche kleine Hospital soll jetzt gut sein. Früher signalisierten die Schiffe den Abgangshafen und den Gesundheitszustand an Bord beim Passieren von Tatuoca und bekamen dann, wenn sie nicht krankheitsverdächtig waren, die Erlaubnis zum Weitergehen nach Pará, wo der Hafenarzt an Bord kam. Es werden Gesundheitspässe von allen vorher angelaufenen Häfen verlangt. Von verseuchten Häfen kommende Schiffe oder solche, die verdächtige Krankheitsfälle an Bord haben, werden von der Gesundheitsbehörde zurückgewiesen und voraussichtlich nach Ilha Grande, der Quarantänestation von Brasilien, geschickt werden.

Zollbehandlung. Hierüber sagt der Konsulatsbericht von 1901: „Die zollamtliche Behandlung der Seeschiffe ist höchst mangelhaft. Es ist in jüngster Zeit allerdings eine Besserung zu verzeichnen, doch liegt der Grund hierfür nicht in den verbesserten Anlagen oder in einem regelmäßigen Dienst der Zollbeamten, sondern im Rückgange der Einfuhr. Sobald diese wieder den früheren Umfang annehmen sollte, werden sich die alten Übelstände wieder einstellen. Besonders zu tadeln ist die lässige Art, wie die Entlöschung von Segelschiffen vor-

Digitized by Google

genommen wird. Es sind Fälle vorgekommen, wo verhältnismäßig kleine Segelschiffe im hiesigen Hafen vier Monate und länger zu ihrer Entlöschung gebraucht haben. Es ist daher den Reedereien zu empfehlen, in der Charterpartie für das Löschen der Schiffe eine bestimmte Zeit anzusetzen, bei deren Überschreitung Liegegeld zu entrichten ist. In 30 Tagen sollten selbst größere Segler ihre Ladung gelöscht haben."

Nach Berichten der Dampferkapitäne war die Zollbehandlung korrekt und gut. Die bald nach dem Ankern an Bord kommende Zollvisite verlangt die in allen brasilianischen Häfen üblichen Papiere.

Hafenanlagen. Am Ufer vor der Stadt sind eine Anzahl überdachte Landungsbrücken (Trapiches) etwa 60 bis 80 m in den Fluß hineingebaut, die hauptsächlich zum Entlöschen und Beladen der Leichter und kleineren Dampfer dienen. Die hauptsächlichsten Landungsbrücken sind, von Norden nach Süden gerechnet, die Trapiches São João, Amazonas, Red Cross Line, Belem, Grão Pará, Alfandega, Commercio, Lloyd Brazileiro, Central, Recebedoria, Auxiliar und Comp. Braz. de Navegação a Vapor. Die ersten sieben Landungsbrücken sollen bei Niedrigwasser nur etwa 1.5 m Wasser längsseit haben, die letzten fünf dagegen 2.5 bis 5.5 m. Trapiche São João wurde früher zum Löschen von feuergefährlicher Ladung benutzt und wird ebenso wie Trapiche Grão Pará zeitweilig von Segelschiffen bis zu etwa 4.3 m Tiefgang benutzt. Bei Niedrigwasser liegen diese Schiffe dann fast ganz trocken. Pulver und Sprengstoffe müssen in einer der Regierung gehörigen Niederlage in Aurá gelöscht werden. Für feuergefährliche Waren ist statt des Trapiches São João ein etwa $^3/_4$ Stunden unterhalb der Stadt liegender Lagerplatz eröffnet worden. Die Landungsbrücken sind teilweise mit Dampfkränen bis zu 2 t Hebekraft und mit schmalspurigen Schienengeleisen zum Warentransport versehen. Neue Hafenanlagen sind schon längst geplant. 1906 sprach man davon, daß die nötigen Geldmittel dazu von amerikanischen Kapitalisten gezeichnet seien, doch wurde Näheres über die Art der Ausführung nicht bekannt. Es sollte eine Kaianlage beabsichtigt sein, sodaß die transatlantischen Dampfer direkt daran löschen und laden könnten. Nach älteren Berichten ging das Löschen von Stückgütern in Pará sehr langsam, weil die Zollspeicher gewöhnlich mit Waren überfüllt waren, sodaß für neu ankommende kein Platz war. Segelschiffe mußten oft 2 bis 3 Monate liegen bis sie entlöscht waren. Kapt. H. Schade berichtet 1903, daß S. „Eduard" einen Monat im Hafen lag, um zu löschen und Ballast zu nehmen. 1200 cbm Ladung wurden mit eigener Mannschaft in etwa 14 Arbeitstagen gelöscht; Sandballast wurde ungefähr 70 t täglich geliefert. Im selben Jahre war Kapt. A. Buuck mit D. „Paranagua" etwa 4 Tage im Hafen.

Digitized by Google

Er berichtet, daß Tag und Nacht durchgearbeitet und zum Löschen und Laden die Leichter der Reederei benutzt wurden. Kosten und Risiko dafür trugen beim Löschen das Schiff, beim Laden die Verlader. Die Liegeplätze an Land sind sehr ungesund. Auf der Reede, wo die Dampfer in Leichter löschen, ist es gesunder. Zur Beschleunigung des Löschens empfiehlt es sich in den Ladehäfen Güter, als Bier, Wein in Kisten und Fässern, Mineralwasser, Brantwein, Zement, Granitsteine, Reis, Bohnen, Käse, Früchte, Gemüse, Kartoffeln und Konserven möglichst gesondert zu stauen, da diese Güter nicht erst ins Zollhaus gehen, sondern nach Entrichtung des Zolls durch die Empfänger gleich aus den Leichtern an Land gelöscht werden. Manufaktur-, Porzellan- und Glaswaren, Farben, Eisen, Maschinen u. s. w. gehen dagegen erst ins Zollhaus und müssen bei Platzmangel oft sehr lange in den Leichtern liegen bleiben, was natürlich die Unkosten sehr vergrößert und oft Leichtermangel herbeiführt. Die Leichter kosten für die Tonne und den Tag 1 Milreis, der Arbeitslohn ist 10 Milreis täglich. Kapt. Schwarting, Bark „Mona", bezahlte Mitte 1900 für Löschen von Stückgut 8 sh pt. Für das Löschen des D. „Canadia" forderte der Stauer 7 Milreis pt. Nach Kapt. A. Buuck betrugen die Arbeitslöhne derzeit 7 ℳ p Tag und 10 ℳ p Nacht, ohne Beköstigung.

Auszug aus der Hafenordnung. Vor Erledigung der Gesundheits- und Zollvisite dürfen keine Boote längsseit geduldet werden. Einkommend muß jedes Schiff in der Nähe des Wachtbootes auf dem Freiankerplatze oder auf einem ihm angewiesenen Platze ankern. Schiffe mit Sprengstoffladung müssen, solange die Ladung an Bord ist, eine rote Flagge im Vortopp führen. Am Tage der Ankunft oder innerhalb 24 Stunden nach derselben, muß der Kapitän vor dem Zollinspektor die bei der Zollvisite abgegebenen Erklärungen bestätigen oder sie nötigenfalls berichtigen. Innerhalb dreier Tage nach der Einklarierung müssen dem Zollamt zwei vom Makler oder einem öffentlichen Übersetzer angefertigte Übersetzungen des Manifestes eingeliefert werden. Boote, die zum Verkehr mit dem Lande oder einem unter Zollaufsicht stehenden Schiffe benutzt werden, müssen das Wachtboot passieren. Nach dem Abendschuß um 6^h N bis 6^h V ist Bootsverkehr nur in außergewöhnlichen Fällen gestattet. Lösch- und Ladearbeiten dürfen ohne Erlaubnis der Zollbehörde nicht vorgenommen werden. Innerhalb 24 Stunden nach Entlöschung des Schiffes muß die Zollbehörde davon benachrichtigt werden, damit die Visite sogleich erfolgen kann.

Dockanlagen für größere Seedampfer sind nicht vorhanden. Eine Patenthelling von 42 m Schlittenlänge, 1.8 m Tiefe vorn und 2.5 m hinten kann Schiffe bis zu 400 t aufnehmen. Außerdem sind noch

Digitized by Google

vier Rostdocks vorhanden, die ebenfalls Schiffe bis zu dieser Größe aufnehmen können. Vielfach werden kleine Schiffe zu Reparaturen am Ufer auf Grund gesetzt, wo sie bei Niedrigwasser trocken fallen. Eine Anzahl kleiner Maschinenwerkstätten können kleinere Reparaturen ausführen, auch kleine Dampfer bauen.

Hafenunkosten. Die Hafenabgaben sind die in allen brasilianischen Häfen üblichen, siehe „Handbuch der Ostküste Südamerikas", S. 80.

Die Unkosten des D. „Valdivia", 1372 R-T. netto, am 11. Juli 1901 von Europa mit etwa 800 t Ladung angekommen, betrugen:

	Milreis Papier
Arbeitslohn für Löschen des Dampfers und der Leichter	2080.000
Lotsengeld ein- und auslaufend	1068.800
Lotsengeld für Verholen und Vertäuen	95.200
Leichtermiete	2300.000
Übersetzen des Manifestes	260.000
Attest des deutschen Konsuls	77.900
Küperlohn und Reparaturen beschädigter Güter	53.800
Gratifikation an Zollwächter u. s. w.	180.000
Transport und Lagergeld für feuergefährliche Güter	24.400
Wachen bei den am Kai gelöschten Gütern, Transport der Stapelhölzer u. s. w.	91.500
Persennige zum Bedecken der am Kai gelöschten Güter	240.000
Schlepplohn für die Leichter	540.000
Hospitalgebühren, Grundtaxe	12.000
Hospitalgebühren, 52 Mann Besatzung à 1.920	99.840
Gesundheitspaß	40.000
Paß des Zollamts	6.400
Paß des Hafenkapitäns	5.300
Paß der Hafenpolizei	27.500
Verschiedene Stempel u. s. w.	2.200
Leuchtfeuergebühren 100 Milreis Gold Dockabgaben 24 » »	330.670
Übliche Gratifikation für den Despachanten	100.000
	7635.510

Bei dem für Leichtermiete angesetzten Betrage ist vorausgesetzt, daß das Löschen sehr schnell vonstatten geht; ist dies nicht der Fall, so erhöhen sich diese Unkosten bedeutend. Die Übersetzungskosten hängen von der Seitenzahl des Manifestes ab. Die Beträge für Transport, Lagergeld, Bewachung u. s. w. der Güter richten sich nach der Menge der Ladung. Die Konsignatäre haben die am Kai, also im

Digitized by Google

Freien, gelöschte Ladung noch drei Arbeitstage nach geschehener Landung zu bewachen und zu bedecken. Nach dieser Zeit fallen diese Unkosten dem Empfänger der Waren zur Last. Ein Wachtmann kostet für die Nacht etwa 4 Milreis, und dasselbe wird täglich für die Miete einer Persennig bezahlt.

Die Unkosten für die deutsche Bark „Gotha", 810 R-T., mit etwa 1650 cbm Ladung am 8. November 1897 angekommen, betrugen:

	Milreis Papier
Lotsengeld einlaufend	409.500
Lotsengeld für Verholen und Vertäuen	435.500
Übersetzen des Manifestes	120.000
Löschen der Ladung	4417.670
Entschädigung für fehlende Güter	61.200
Leuchtfeuergebühren 100 Milreis Gold	262.650
Dockabgaben 40 » »	106.650
Ausklarieren	384.210
Hospitalrechnung für Kapitän und einen verstorbenen Steuermann	418.500
Beerdigungskosten für den Steuermann	95.500
	6711.390

Die **Stadt Pará** wurde im Jahre 1616 von Francisco Caldeiro Castello Branco auf Befehl Alexandro de Moura's gegründet. Lange Jahre hindurch blieb sie infolge der blutigen Kämpfe mit den Indianern und der Kämpfe mit den Jesuiten wegen der Sklaverei der Indianer in beständiger Aufregung. Die Unabhängigkeitsbestrebungen Brasiliens im Jahre 1821 brachten schwere Zeiten über die aufstrebende Stadt. Dem im Jahre 1835 in Pará ausgebrochenen Aufstande folgten eine Reihe blutiger Szenen; die Stadt konnte nur durch eine Belagerung mit Hülfe der englischen Flotte eingenommen werden. Die 1867 eröffnete freie Schiffahrt auf dem Amazonenstrome trug bedeutend zur Hebung des Handels von Pará bei.

Heute ist Pará eine Stadt von etwa 100000 bis 120000 Einwohnern, darunter ungefähr 100 Deutsche, mit breiten regelmäßig angelegten und gut gehaltenen Straßen und schattigen Alleen von Woll- und Brotfruchtbäumen und Königspalmen. Die zwei- bis dreistöckigen Häuser sind weiß getüncht und mit großen, oft um das ganze Gebäude führenden Veranden versehen. Die Straßen und Plätze sind mit Gas beleuchtet. Pferdebahnen verbinden die eigentliche Stadt mit dem Largo do Nazareth und dem Boulevard da Camara Municipal. Die schönste Straße der Stadt ist die breite Estrada das Mangubeiras. Sie

Digitized by Google

geht vom Arsenale aus längs des Flusses zu dem an der Ostseite der Stadt gelegenen Largo do Polvora und wird von dort zum Largo do Paço und zum Largo do Quartel führenden Straßen durchschnitten. Ihr Name stammt von den prächtigen und schattigen Brotfruchtbäumen, von denen sie eingesäumt ist. Zu den hervorragendsten Bauten Parás zählen der Regierungspalast, der Palast des Bischofs, das Gebäude des Staats-Parlaments, zehn Kirchen, die 1720 erbaute schöne Kathedrale, ein schönes Theater und das Arsenal. An Bildungsanstalten besitzt die Stadt ein Lyceum, zwei Seminare, ein Museum und eine öffentliche Bibliothek. Ein ausgedehnter botanischer Garten liegt in einiger Entfernung von der Stadt. Pará ist hauptsächlich Handelsplatz und wie bereits erwähnt, Stapelplatz für das weite Gebiet des Amazonenstromes, dessen weitere Erschließung durch die Schiffahrt auch für die Handelsbedeutung von Pará von größter Bedeutung ist. Das Klima von Pará ist heiß und feucht; Fälle von gelbem Fieber kommen das ganze Jahr, besonders beim Wechsel der Jahreszeiten vor, doch tritt es nicht epidemisch auf, Ende 1907 trat es jedoch stark auf; vom 1. bis 21. Dez. gelangten 39 Erkrankungen und 24 Todesfälle zur Anzeige. Die Dampfermannschaften, die nicht häufig an Land gehen, erkranken selten. Beri-Beri tritt vereinzelt auf, aber nur bei Leuten die sich hier längere Zeit aufhalten. Regelmäßig zu bestimmten Jahreszeiten wiederkehrende Krankheiten gibt es nicht. Eine große Plage bilden die Mosquitos. Der Besuch Parás ist Kriegsschiffen nicht besonders zu empfehlen, jedenfalls würde die nasse Jahreszeit, unser Winter, entschieden zu vermeiden sein.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1905		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Insgesamt	mit Ladung	591	784 806	24	Registertonnen der Segler sind den Dampfern zugerechnet.	574	758 569	25	Registertonnen der Segler sind den Dampfern zugerechnet.
	in Ballast	43	41 032	3		40	60 994	8	
dav. deutsche	mit Ladung	49	102 806	—		49	102 806	—	
	in Ballast	—	—	—		—	—	—	
» brasilian.	mit Ladung	228	154 602	6		232	156 232	5	
	in Ballast	24	14 016	2		16	11 367	1	
» englische	mit Ladung	250	452 982	—		237	415 833	2	
	in Ballast	17	26 565	—		20	41 934	1	

Über den Handel Brasiliens berichtet das Kaiserliche Konsulat in Rio de Janeiro unter anderem:

Digitized by Google

„Der Anteil der beiden Amazonenstaaten, Pará und Amazonas, am Werte der Gesamteinfuhr der Union, der 1901 9 vom Hundert betrug, ist 1905 auf 14 vom Hundert, ihr Anteil am Werte der Gesamtausfuhr 1901 bis 1905 sogar von 21.4 auf 30.7 vom Hundert gestiegen. Mit andern Worten: trotz halb so großer Einwohnerzahl führen Pará und Amazonas beinahe doppelt soviel ein als die drei südbrasilianischen Staaten zusammen, und die Ausfuhr bewertet sich auf siebenmal soviel als die Südbrasiliens.

Diese außerordentliche Entwickelung ist bekanntlich zum allergrößten Teile dem Fortschritt zuzuschreiben, den die Kautschukgewinnung seit Eröffnung der Amazonasschiffahrt gemacht hat. Im Jahre 1905 wurden an Seringakautschuk ausgeführt von Amazonas (Manáos) 15 246 938 kg im Werte von 106 836 556 Papiermilreis, von Pará 16 221 766 kg im Werte von 101 518 328 Papiermilreis. Nach Deutschland gingen davon 1905 1 143 991 kg, doch geht noch ein großer Teil des nach Liverpool verschickten Kautschuks in der Folge nach dem Festlande, insbesondere auch nach Deutschland, und nachdem die beiden Hamburger Dampfschiffsreedereien, die gemeinsam den Verkehr nach Nordbrasilien unterhalten, 1902 ihre Interessensphäre gegen die britische Konkurrenzlinie abgegrenzt haben, hat sich die direkte Ausfuhr von Seringakautschuk nach Deutschland im Vergleich der Jahre 1901 bis 1905 versiebenfacht.

Von der sonstigen Ausfuhr geht Kakao zum größten Teil nach Frankreich, Paranüsse nach den Vereinigten Staaten, Großbritannien und Deutschland; medizinische Wurzeln und Balsame, Reiherfedern, Häute und Rehfelle gelangen hauptsächlich nach Nordamerika, letztere auch nach Frankreich.

Die Einfuhr besteht zu zwei Dritteln aus Fabrikaten und zu einem Drittel aus Rohstoffen. Deutsche Erzeugnisse, die eingeführt werden, sind Messerschmiedewaren, Zement, chemische Artikel, Filz- und Strohhüte, Manufaktur-, Wollen-, Schreib- und Steingutwaren, billige Schmucksachen, Waffen, Konserven, Butter u. s. w.

Deutsche Einfuhrhäuser gab es bis vor kurzem in Pará nicht, sondern es waren nur einige Agenten vorhanden; die größte Kautschukfirma ist dagegen deutsch.“

Dampferlinien. Die deutsche Nord-Brasil-Linie (Hamburg-Amerika-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Südamerikan. Dampfschiffahrts-Ges.) monatlich zwei Dampfer, einer davon geht von Pará weiter nach Manáos, der andere nach Ceará; die Booth- und Red Cross-Linien von Liverpool, davon 4 Dampfer monatlich über New York und 4 über Hamburg; der brasilianische Lloyd wöchentlich einen Dampfer von

Digitized by Google

Rio de Janeiro; Cia. Grao Pará einen Dampfer wöchentlich von Santos; Cia. Paraense Navegação a vapor ohne festen Fahrplan; Cia. Costeira do Maranhão zwischen Pará und Maranham.

Verkehrsverhältnisse. Der Amazonenstrom und seine Nebenflüsse werden, außer von den Seedampfern verschiedener der oben genannten Linien von den 400 bis 700 R-T. großen Dampfern der englischen Amazonas-Dampfschiffahrts-Gesellschaft und anderen Schiffen befahren und zwar: Der Amazonenstrom selbst bis Iquitos in Peru, unter Umständen weiter bis Yurumaquas, das ungefähr 2900 Sm von Pará liegt; der Juruá bis etwa Bocca de Breu; der Purus bis ins obere Acregebiet; der Madeira bis Santo Antonio; der Rio Negro bis S$^{ta.}$ Isabel.

Die schon seit mehreren Jahren im Bau begriffene Bahnlinie Pará—Braganza ist in letzter Zeit eifriger gefördert worden; sie sollte Ende 1907 bis Salinas fertig sein. Neu errichtet ist Bahnverbindung mit dem etwa 10 Sm stromabwärts liegenden Städtchen Pinheiro. In Angriff genommen ist der Bau der Tocantins- und Araguaya-Bahn. Kabelverbindung besteht mit Pernambuco (Western & Brazilien Telegraph Co.), mit franz. Guyana und den westindischen Inseln (Comp. Française des Cables Télégraphiques) und mit Manãos (Amazon Telegraph Co.). Die letztere Linie ist meistens unterbrochen. Landtelegraph verbindet Pará mit dem Süden Brasiliens. Funkspruchverkehr zwischen Pará und Manáos sollte nach dem Shoemaker-System hergestellt werden; bis Ende 1906 war aber noch kein Erfolg erzielt.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen wurden 1906 von den Firmen Booth & Co. und Solheiro Motto & Co. zum Preise von ungefähr 40 sh pt verkauft; der gegen früher billige Preis ist durch Kursbesserung entstanden. Der größte Teil der etwa 4000 t betragenden Vorräte besteht aus Wales-Kohlen. Seedampfer pflegen hier keine Kohlen zu nehmen, sondern nur die Flußdampfer. Die Übernahme wird durch Arbeitslohn teuer; die Kohlen kommen in Leichtern längsseit und werden mit Körben übergemannt, etwa 100 t in einem Tage.

Frischer Proviant ist stets zu bekommen, doch dürfte man bei Bedarf von größeren Mengen frischen Fleisches auf Schwierigkeiten stoßen, da nur knapp für den täglichen Gebrauch geschlachtet wird. Frisches Gemüse fehlt fast ganz. Ende 1902 kostete Ochsenfleisch ℳ 1.50, Schweine-, Hammel- oder Kalbfleisch ℳ 2 bis 2.50, Fische ℳ 1.50 p kg; für ein kleines Huhn wurden ℳ 3 bis 5, für eine Ente ℳ 5, für Truthühner ℳ 12 bis 15 bezahlt; Eier kosteten ℳ 3 das Dutzend. Kartoffeln kosteten in Kisten zu etwa 30 kg, ℳ 10 bis 15, schwarze Bohnen ℳ 1 p kg, ein Bund Bananen ℳ 3, eine Ananas ℳ 1.50, ein Dutzend Gurken ℳ 5, 10 Köpfe Salat ℳ 1.75. Dauerproviant ist

stets in größeren Mengen zu haben; die Preise schwanken je nach Kursstand und Nachfrage und sind namentlich für aus Europa und Nordamerika eingeführte Lebensmittel nicht mehr so hoch, wie früher. Andere Schiffsausrüstung ist in kleinen Mengen, doch zu sehr hohen Preisen zu haben. Den Bedarf an Frischwasser pflegen die Schiffe dem Flusse zu entnehmen, meist unterhalb der Stadt in der Santo Antonio-Bucht, oder bei Regen aufzufangen. Leitungswasser ist oft nicht zu bekommen, da die Wasserwerke kaum genügend für die Stadt liefern können. S. „Eduard" bezahlte für 600 Gallonen in einem Tank an Bord geliefertes Wasser 50 Milreis. Es war gutes Quellwasser, das ungekocht zu genießen war.

Ballast besteht aus schmutzigem Flußsand; S. „Eduard" erhielt ungefähr 70 t p Tag zum Preise von 6 Milreis pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul ist Herr Gustav Gruner. Das Hafenamt befindet sich im Marinearsenal, Hafenpolizei, Lotsen- und Zollamt Boulevard da Republica. Der Verein Hamburger Assekuradeure wird durch Kalkmann, Zeisung & Co., der englische Lloyd durch Mr. Southgate von der Firma Booth & Co. vertreten. Es gibt drei englische und fünf brasilianische Banken am Orte. Agenten der deutschen Nord-Brasil-Linie sind Schrader, Gruner & Co. Krankenhäuser sind drei vorhanden, von denen „Santa Casa de Misericordia" am Largo da Sé im nördlichen Teile der Stadt zu jeder Zeit erkrankte Seeleute unentgeltlich aufnimmt. Das beste ist das Hospital D. Luiz I, in der Estrado de João Balbi. Karten vom Amazonenstrom bis Manãos hat der Schiffshändler Santos zuweilen vorrätig. Zum Verkehr mit dem Lande verwenden die auf der Reede liegenden Schiffe wegen des starken Stromes gewöhnlich kleine Dampfer. Landungsplatz ist bei der Zollwache. Giftige Fische gibt es im Flusse zwei Arten, Raya und vereinzelt Piranhas; gefährlich zum Essen sind Pirahyba, Doradinha und Cassão.

Toro-Bucht (Chile)

Nach „N. f. S." Nr. 1329 vom Jahre 1908. Brit. Adm-Krt. Nr. 1289, South America, West Coast, Sheet IV, Chile; Nr. 1325, Gulf of Peñas to the Guaytecas Islands.

Nach Meldung des Kommandanten des chilenischen Kriegsschiffes „Toro" liegt an der Westküste der Insel Huafo, $^3/_4$ Sm südlich vom Leuchtturm auf der Westspitze dieser Insel die Toro-Bucht auf 43° 35′ S-Br. und 74° 46′ W-Lg. Die Bucht bietet Ankerplätze für

Digitized by Google

kleine Schiffe. Sie ist an der Einfahrt etwas mehr als 1 Kblg, im Innern 3 Kblg breit. Bei hoher See aus Westen ist die Einfahrt gefährlich, da sich in ihrer Mitte eine in der Wasseroberfläche liegende, jedoch sichtbare Klippe befindet. Man ankert auf gleichmäßigen Tiefen von 8 m, Sandgrund, mit dem Bug nach Westen und macht das Heck an einem großen Felsen fest, der sich am inneren Strande befindet. Hier, am Nordstrande, ist tiefes Wasser und reiner Grund. Nahe südlich von dem Felsen, an dem man festmacht, befindet sich ein Bach, aus dem man Wasser entnehmen kann. Man muß dasselbe jedoch über Land schaffen, da der Bach nicht ins Meer mündet.

Kleine Schiffe können zwischen der Landspitze, auf der der Leuchtturm steht, und der Felsgruppe nordwestlich davon hindurchfahren.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im Juni und Juli 1908
1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
473	Rob. M. Sloman jr.	D. Frascati	E. Timmermann	Donna Lucata	Wird spät. benutzt
474	J. L. E. Possehl & Co.	D. Lübeck	J. Ehmke	Narvik	do.
476	Bremer D.-L. „Atlas“	D. Achaia	D. Brummer	Poti	N. f. S. 1297/08
477	Hamb.-Amerika-Linie	D. Navarra	C. Steffan	Untiefe bei der Assuncion-Huk	Wird spät. benutzt
479	Norddeutscher Lloyd	S. Herzogin Sophie Charlotte	E. Zander	Wallaroo	do.
482	A. Bolten, Wm. Millers Nchfl.	D. Haardt	O. Papenhagen	Soroka	do.
483	do. do.	do.	do.	Umba	do.
485	Rob. M. Sloman jr.	D. Malaga	J. Korfage	Algier	N. f. S. 1427/08
486	Norddeutscher Lloyd	D. Mainz	O. Pahnke	Itajahy	do. 1502/08
487	Bremer D.-L. „Atlas“	D. Athena	von d. Offizieren	Plaka	Wird spät. benutzt
488	do. do.	do.	do.	Aktchai	do.
493	J. C. Pflüger & Co.	S. H. Hackfeld	O. Diekmann	Honolulu	do.
494	W. Kunstmann	D. Hollandia	W. Pretzer	Narvik	do.
497	D. D.-Ges. „Hansa“	D. Trifels	F. Eggert	Bassein	N. f. S. 1703/08
498	do. do.	do.	do.	Rangun	Wird spät. benutzt
499	F. Laeisz	S. Pera	O. Hildebrandt	Mejillones	do.
500	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Reinbek	K. Simon	Santa Rosalia	do.
501	D.-Ges. „Argo“	D. Arcturus	A. Klaus	Syrakus	do.
504	Dsch. Levante-Linie	D. Imbros	F. Mahncke	Sotiros	do.
505	do. do.	do.	do.	Hamidié	do.
506	Hamb.-Amerika-Linie	—	—	Victoria	do.
507	Norddeutscher Lloyd	D. Sigmaringen	III. Offiz. E. Schwending	Buenos Aires und der La Plata	do.
510	do. do.	D. Lützow	C. Dewers	Halifax	do.
511	W. Kunstmann	D. Hollandia	W. Pretzer	Nord-Quarken, Lage d. Seezeichen	do.

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4475	Deutsches Konsulat . .	Santa Cruz de Tenerife	Wird später benutzt
4478	Deutscher Vize-Konsularverweser . .	Mazagan	do.
4480	Dtsch. Vizekonsulat . .	Gloucester und Sharpness	do.
4490	Reichs-Marine-Amt . . .	Melbourne	do.
4491	Dtsch. Konsul. in Coruña	Himiela-Klippe	do.
4495	Deutsches Konsulat . .	Quelimane	do.
4502	do. do. . .	San Juan (P. R.)	do.
4503	Deutscher Konsularverweser	San Remo	do.
4508	Dtsch. Vizekonsulat . .	Tocopilla	do.
4509	Reichs-Marine-Amt . . .	Havana u. Santiago de Cuba	do.

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4473 1 Skizze von Donna Lucata durch Kapt. E. Timmermann, D. „Frascati".

Nr. 4481 21 photographische Platten über Australien, Philippinen, Suez-Kanal, Mittelmeer durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

Nr. 4483 1 Skizze von Umba durch Kapt. O. Papenhagen, D. „Haardt".

Nr. 4484 1 Skizze von Tutoya durch die Hamburg-Amerika-Linie.

Nr. 4486 1 Skizze von Itajahy durch Kapt. O. Pahnke, D. „Mainz".

Nr. 4492 7 Photographien von Alexandrien, der Insel Djesireh, Haifa, Beirut, Hermupolis durch Kapt. G. Koopmann, D. „Arkadia".

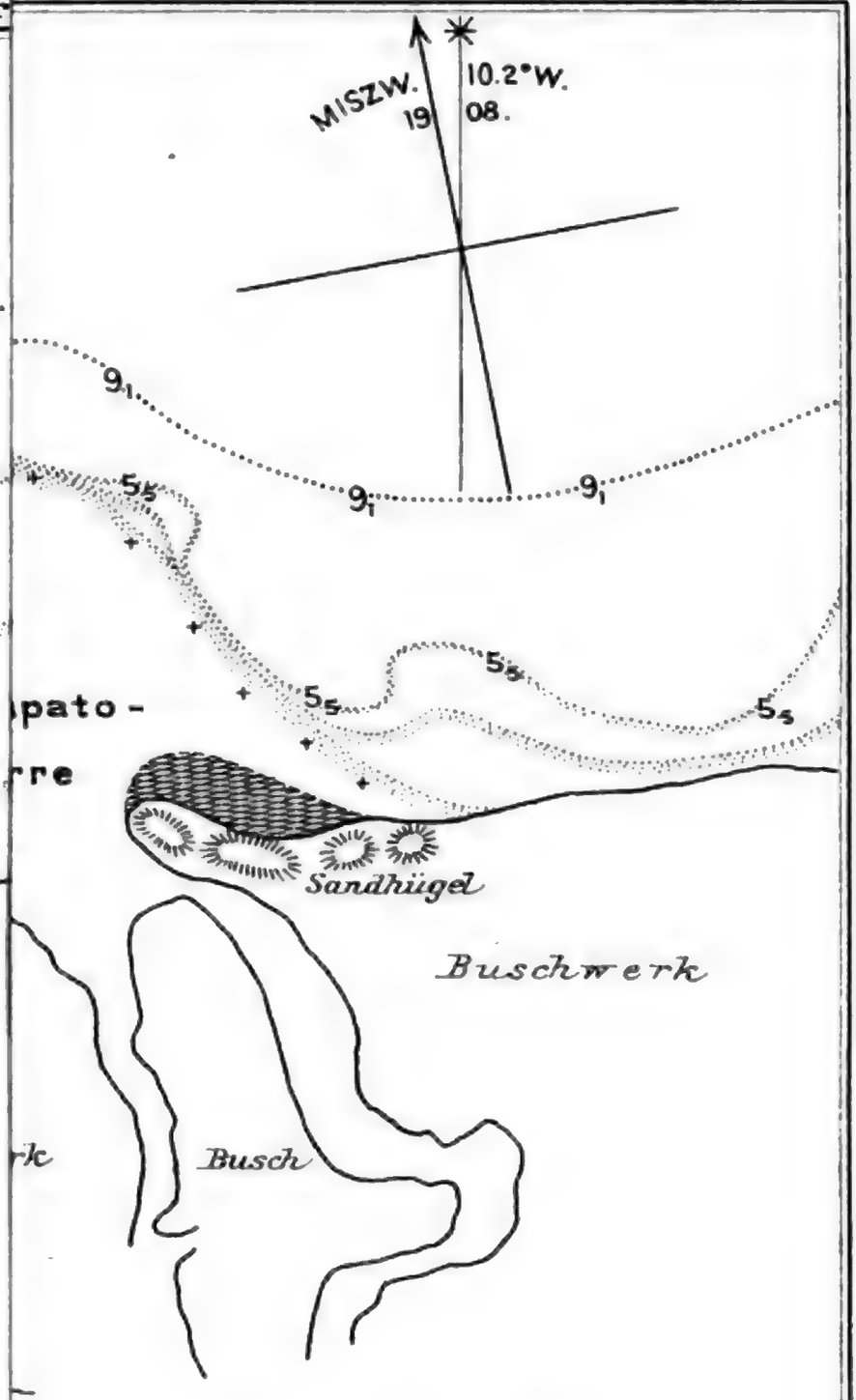
Nr. 4496 2 Pläne von Miike durch Kapt. C. Bär, D. „Andrée Rickmers".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

Der



pato -

rre

rk

Carapato - Insel

Nordbrasilien.

izze der Tutoya-Barre

nem Bericht des Kapt. Nickels, D. „La Plata", April 1906
Zugrundelegung der Brit. Adm.-Krt. Nr. 528.

△ Beob. Pkt: 2°42'7 N-Br. 42°15'3 W-Lg.

Tiefen in Metern

5 0 1 2 3 4 Sm

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 km

Druck d. Deutschen Seewarte.

Inhalt von Heft XLVIII:

Camocim (Nordbrasilien) ..... Seite 217

Der Parnahyba-Fluß (Nordbrasilien) ..... „ 223

Velha d'Iguaraçu-Barre 223;

Tutoya-Barre und Ankerplatz bei Cajueiro 224.

Maranham (San Marcos-Bucht) ..... „ 232

Pará (Nordbrasilien) ..... „ 243

Toro-Bucht (Chile) ..... „ 266

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Juni und Juli 1908 ..... „ 267

Hierbei 1 Tafel: Tafel 8. Skizze der Tutoya-Barre.

Abgeschlossen am 8. August 1908.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

LIGHT HOUSE BOARD
RECEIVED
OCT 29 1908

No

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1908
HEFT 49

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360° und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Paramaribo (Niederländisch-Guayana)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 583 vom Juni 1898, Nr. 1151 vom August 1899, Nr. 1842 vom September 1901, Nr. 2339 vom Okt. 1902, Nr. 2943 vom Juli 1903, Nr. 3297 vom Juni 1904, Nr. 3984 vom Juni 1906. Ergänzt nach neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1802, South America, East Coast, Surinam to Cabo do Norte; Nr. 1801, Trinidad to Surinam; Nr. 1155 Entrance to Rivers in Guaiana; Niederländische Krt. Nr. 217, Kust van Guayana van de Essequeborivier tot Cayenne.

Paramaribo, am Surinameflusse gelegen, ist die Hauptstadt der niederländischen Kolonie Guayana, die von den Holländern meistens Suriname genannt wird. Die ungefähre geograph. Lage des Marine-Kaies ist nach der Karte 5° 49½′ N-Br. und 55° 9′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 2.5° West, die jährliche Zunahme ungefähr 4′.

Allgemeines. Das jetzige Niederländisch-Guayana ist schon im 17. Jahrhundert von den Holländern besiedelt worden, hat dann aber mehrfach den Besitzer gewechselt, bis es 1815 endgültig in holländischen Besitz kam. Die zwischen Britisch- und Französisch-Guayana liegende Kolonie umfaßt ungefähr 129 000 qkm Fläche. Der 7 bis 15 km breite Küstenstrich ist niedrig und sumpfig, daranschließend folgt eine 20 bis 35 km breite Zone, die zunächst aus Urwald, und weiter südlich aus Savanne besteht. Die Bevölkerung bestand 1892 aus ungefähr 61 000 Seelen, dazu noch etwa 12 000 Inder und Maron- oder Buschneger, die Nachkommen entlaufener Sklaven. 1906 hatte die Kolonie etwa 73 000 Einwohner. Der Handel liegt vornehmlich in den Händen der Nachkommen von im Jahre 1644 aus Brasilien vertriebenen Juden. Ackerbau bildet die Hauptbeschäftigung der Einwohner; namentlich längs des Surinameflusses gab es vor Aufhebung der Sklaverei zahlreiche Zuckerrohr- und Kakao-Plantagen. Nach Freilassung der Sklaven im Jahre 1863 wurden dieselben noch 10 Jahre kontraktlich zur Arbeit verpflichtet; es trat dann ein großer Rückgang im Plantagenbetriebe ein, bis durch Einführung indischer und javanischer Arbeiter wieder eine Besserung erzielt wurde. Neben Zucker und Kakao bildet Balata, der gummiartige eingetrocknete Milchsaft des Bullytree, einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel des Landes. Der Goldreichtum des Landes ist groß, es wird aber fast nur Waschgold gewonnen; 1904 waren es 802 kg. Das Klima ist heiß, die Temperatur schwankt zwischen 25.5° und 37.2° C.

Digitized by Google

Durch Kanalbau und Anlage einer in das Innere führenden Schmalspurbahn sind in den letzten Jahren wesentliche Anstrengungen zur besseren Erschließung und Ausbeutung des Landes gemacht worden. Auch verschiedene wissenschaftliche Expeditionen sind in den letzten Jahren zu diesem Zwecke tätig gewesen.

Landmarken. Weit sichtbare Landmarken gibt es an dieser ganzen Küste nicht, man müßte denn die unweit Cayenne liegenden Hügel dazu rechnen. Der Mont Diable in Französisch-Guayana, ein auffälliger kegelförmiger Hügel, liegt ungefähr 9 Sm landeinwärts und ist bei klarem Wetter etwa 20 Sm weit zu sehen. Ungefähr 10 Sm westnordwestlich davon erhebt sich der etwas niedrigere Mont Corosini. Die weiter westlich beim Marowijne- oder Maroniflusse beginnende Küste von Niederländisch-Guayana ist niedriges mit Bäumen und Buschwerk bestandenes Land, von dem die holländische Karte Nr. 217 mehrere gute Vertonungen gibt. Vor der Mündung des Marowijneflusses ist neuerdings ein Dreimastschuner gesunken, von dem die Toppen zweier Masten und das Bugspriet aus dem Wasser ragen in der Peilung: Leuchtturm auf Galibi-Huk rw. 224° (mw. SW¼W), ungefähr 6.5 Sm ab. Ungefähre Lage des Wracks: 5° 49.7′ N-Br., 53° 56′ W-Lg. Als eine der Ansteuerung dienende Landmarke wird noch die nicht in den Karten verzeichnete kleine Ortschaft Orange oder Vredenborg genannt, die auf ungefähr 54° 34′ W-Lg. fast im Buschwerk versteckt liegt. Es befindet sich hier aber eine kleine Festung, auf der in der Regel die holländische Flagge geheißt wird, wenn ein Schiff vorbeikommt; diese Festung ist besser zu sehen, als zwei oder drei in der Nähe stehende weiße Baracken. Die Mündung des Surinameflusses wird von sehr niedrigem Lande gebildet und ist von außerhalb der 7.3 m (4 Faden)-Grenze nicht zu sehen, aber etwa 5 Sm nordöstlich von Braams-Huk, bei der sogenannten falschen Braams-Huk, erstreckt sich ostwärts ein Streifen mit laublosen Bäumen bestandenen Landes. Diese braunen verbrannten Bäume bilden schon seit langer Zeit eine gute Landmarke. Ungefähr 6 Sm nordwestlich von Braams-Huk liegt das rote zweimastige Feuerschiff „Suriname".

Ansteuerung. Für Dampfer, die vor der Annäherung an die Küste gute astronomische Beobachtungen gemacht haben, bietet die Ansteuerung des Suriname-Feuerschiffes keine besonderen Schwierigkeiten, wenn sie rechtzeitig und fleißig loten. Schiffe, die über 3.3 m (11′) tiefgehen, können aber bei Springniedrigwasser nicht über die Barre kommen, da die Wassertiefe dort nicht mehr beträgt. Vom Norden, wie auch von Westindien kommende Segler sollten ebenfalls,

Digitized by Google

wie die vom Osten kommenden, die Küste ziemlich weit östlich von der Flußmündung ansteuern. Wenn sie betreffs des Schiffsortes sehr unsicher sind, sollte es bei den Hügeln in Französisch-Guayana, sonst ungefähr 35 Sm östlich von der Surinamemündung bei der Niederlassung Vredenborg in der Nähe des kleinen Orangeflusses geschehen. In der Regenzeit, vom Dezember bis zum April, gibt es des bewölkten Himmels wegen oft in längerer Zeit keine Gelegenheit zu astronomischen Beobachtungen. Bei der Fahrt längs der Küste muß fleißig gelotet und der längs der Küste setzende Strom in Rechnung gezogen werden, um nicht auf die vor dieser Küste sich erstreckenden Schlickbänke zu geraten. Stellenweise liegt die 5.5 m-Grenze dieser Bänke 10 bis 12 Sm von der Küste entfernt. Schiffe, die Vredenborg gesichtet haben und auf 7.3 m (4 Faden) Tiefe längs der Küste gesegelt sind, müssen nach dem Passieren des kleinen Motflusses mehr vom Lande abhalten, da die Grenze der vor der Surinamemündung sich erstreckenden Schlickbank 10 Sm weit davon abliegt. Nach dem Passieren der bei Landmarken erwähnten verbrannten Bäume kann man bald auf das Suriname-Feuerschiff zuhalten.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1908, Heft V, Tit. VI, Nr. 2914 bis 2916.

Lotsenwesen. Ein staatlich organisiertes Lotsenwesen gibt es nicht; es besteht auch kein Lotsenzwang. Im allgemeinen sind die Lotsen am Orte geprüft, es werden aber auch ungeprüfte zugelassen. Lotsenstelle ist das Suriname-Feuerschiff, wohin die Lotsen geschickt werden, wenn Schiffe zu erwarten sind. Die übliche Taxe beträgt 15 fl für Schiffe mit 3 m (10′) oder geringerem Tiefgang, für jeden weiteren Fuß 5 fl mehr. Ist der Lotse länger als einen Tag an Bord, werden für jeden Tag 5 fl mehr berechnet.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden; gelegentlich leisten die kleinen Kolonialdampfer Schlepperdienste; eine Taxe dafür besteht jedoch nicht.

Ankerplatz finden wegen Wind- oder Stromverhältnisse zum Ankern genötigte Schiffe im Fahrwasser westlich von der Braams-Huk auf 4.3 bis 5.2 m (14 bis 17′) Wassertiefe mit Schlickgrund. Auf dem Surinameflusse versinken die Anker tief im vorhandenen Schlick, so daß längere Zeit ankernde Schiffe gut tun, den Anker zeitweilig zu lichten. Südlich von der Braams-Huk, in der Nähe des Kabels, darf man nicht ankern.

Gezeiten. Die Hafenzeit beim Suriname-Feuerschiff ist $5^h\ 0^{min}$, bei der Braams-Huk $5^h\ 30^{min}$, beim Fort Neu-Amsterdam und bei

Digitized by Google

Paramaribo $6^h\ 0^{min}$. Die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden 2.7 bis 3.1 m (9 bis 10′), bei Nipptiden 1.5 bis 1.8 m (5 bis 6′). Das Wasser fällt 0.5 bis 0.6 m ($1^1/_2$ bis 2′) bevor in der Mitte des Fahrwassers der Ebbstrom beginnt. Das Gebiet der Gezeitenströme reicht von der Mündung ungefähr 60 Sm stromaufwärts; 25 bis 30 Sm von der Mündung stromaufwärts wird das Wasser frisch. Draußen auf See setzt der Flutstrom in westlicher, der Ebbstrom in östlicher Richtung.

Das **Klima** der Kolonie ist, wie schon erwähnt, sehr heiß. Seuchenartige Krankheiten kommen aber in der Stadt Paramaribo selten vor, und ein guter Gesundheitszustand ist allgemein vorherrschend. Vor dem Baden im Flusse wird sowohl des starken Stromes wie auch der hier vorkommenden kleinen Haie und Sägefische wegen gewarnt. Es soll vorgekommen sein, daß auf den Flußbänken Zeug waschende Soldaten durch Angriff von Sägefischen ihre Beine verloren haben. Auch vor giftigen Wasserschlangen wird gewarnt; man muß verhindern, daß sie an den Ankerketten hinauf und an Bord kommen können. Giftige Fische sollen im Hafen nur selten vorkommen.

Einsteuerung. Das Fahrwasser des an der Mündung ungefähr 2 Sm breiten Surinameflusses wird an beiden Seiten von Schlickbänken begrenzt. Die östliche, sich bis 5 Sm nördlich von der Braams-Huk erstreckende Bank mit 3 bis 4.6 m (10 bis 15′) Tiefe besteht aus hartem Schlick, während man auf der westlichen Bank und im Fahrwasser selbst weichen Schlick findet. Bis Paramaribo ist der Fluß bei Nipphochwasser für 4.9 m (16′) tiefgehende Schiffe, bei Springhochwasser aber für 6.1 m (20′) und noch tiefer gehende Schiffe befahrbar. Letztere müssen sich dann aber schleppen lassen. Zur Sicherung der Navigierung auf dem Flusse dienen vornehmlich das Suriname-Feuerschiff, die auf der westlichen Bank 1903 errichtete Leuchtbake und das Fort Nieuw-Amsterdam, oder die an diesen Stellen brennenden Leuchtfeuer. Außerdem liegen noch mehrere Tonnen aus, auf die man sich aber nicht verlassen kann. Da sich zeitweilig Bänke im Flusse bilden und die Tiefen sich häufig ändern, wird für Ortsunkundige Lotsenhülfe erforderlich. Das südliche mit Mangroven bewachsene Ufer ist so niedrig, daß es in einiger Entfernung von der Mündung nicht zu sehen ist. Schiffe, die südlich von der Braams-Huk ankern wollen, müssen die am westlichen Ufer stehenden Warnungstafeln mit der Aufschrift: „Niet ankern“ beachten; sie kennzeichnen eine Zone, in der des hier liegenden Kabels wegen das Ankern verboten ist. Oberhalb des Forts Nieuw-Amsterdam befindet sich eine andere, ähnlich gekennzeichnete Stelle, wo Kabels wegen nicht geankert werden darf. Bei Paramaribo

Digitized by Google

befinden sich Ankerplätze mit 9.1 bis 11 m (5 bis 6 Faden) Wassertiefe; längsseit der Kaie sind die Tiefen ungefähr die gleichen. Schiffe sollten nicht in der Nähe des Forts Zeelandia ankern, da hier starker Ebbstrom läuft.

Quarantäne und Zollbehandlung. Einkommende Schiffe müssen beim Fort Nieuw-Amsterdam den Besuch des Quarantänearztes erwarten, dem die Gesundheitspässe vorzuzeigen sind. Durch Vertrag sind die regelmäßig kommenden Schiffe einiger Linien davon befreit und brauchen die Pässe erst in Paramaribo vorzuzeigen. Die Quarantäneanstalt befindet sich auf Post Leyden, Nieuw-Amsterdam gegenüber am Ufer des Commewijneflusses; sie ist dem Festungskommandanten unterstellt. Ein hier befindliches Krankenhaus kann in zwei Klassen je etwa 18 Personen aufnehmen, außerdem können noch einige Personen in der Wohnung des Arztes untergebracht werden. Ein Desinfektionsofen ist vorhanden. Fremde Schiffe werden beim Fort Nieuw-Amsterdam unter Zollaufsicht gestellt und dürfen erst mit dem Löschen anfangen, wenn die Erlaubnis dazu erteilt worden ist. Verlangt werden das Schiffszertifikat, Manifest und Konnossemente. Tags wird unter Zollaufsicht gelöscht, nachts werden Luken und Provianträume versiegelt und der Beamte geht, falls nicht besondere Verhältnisse vorliegen, an Land.

Hafenanlagen bestehen hauptsächlich in vorhandenen Landungsbrücken. Die größte davon ist durch Verbindung der beiden Regierungsbrücken Penardsteiger und Koffiewaag entstanden und liegt am nordöstlichsten Teile der Stadt. Ihre Länge beträgt 195 m, die Breite 7 m und 10 m. In 4 m Abstand von der Brücke beträgt die geringste Tiefe 6 m an einer Stelle, an einer andern 7 bis 8 m. Die an der Brücke gelöschten Güter werden auf Schienengeleisen ins Zollhaus befördert. Weiter stromaufwärts folgen die der Koninklyke West-Indische Mail-Gesellschaft gehörenden Landungsbrücken, und an der Saramaccastraße eine etwa 71 m lange und $6^3/_4$ m breite Anlegebrücke für Kolonialfahrzeuge.

Im südlichen Teile der Stadt, neben der Firma Tubergen & Daam, ist 1904 eine in Privatbesitz befindliche Anlegebrücke für Seeschiffe fertiggestellt. Im gleichen Jahre ist an der Mündung des Saramacca-Kanals, etwa $1^1/_2$ km oberhalb der Stadt Paramaribo, eine vornehmlich der Kolonial-Eisenbahnverwaltung dienende Anlegebrücke für Seeschiffe erbaut worden. Ihre Frontbreite beträgt etwa 18 m und die Wassertiefe an ihr bei Nipphochwasser 7.3 m. Die auf dieser Brücke liegenden Schienengeleise von 1 m Spurweite haben Anschluß an die in das Innere des Landes führende Schmalspurbahn.

Digitized by Google

Auf dem Flusse ankernde Schiffe löschen ihre Ladung in Prähme. Schiffe, die feuergefährliche Ladung oder Sprengstoffe an Bord haben, müssen diese beim Fort Nieuw-Amsterdam löschen. Für Petroleum befindet sich eine staatliche Niederlage außerhalb der Stadt. Bis Mitte 1906 war der italienische D. „Caprera", Größe etwa 3500 R-T. brutto, mit 6.7 m Tiefgang das größte Schiff, das je den Hafen besucht hatte.

Hafenordnung. Nach Konsulatsbericht war 1906 eine neue Hafenordnung schon lange in Bearbeitung. Die alte enthielt unter anderem die schon erwähnte Verpflichtung, die ärztliche Visite bei Nieuw-Amsterdam zu erwarten, wie auch die Vorschrift, dort Sprengstoffe oder feuergefährliche Güter zu löschen. Ferner das Verbot, ohne Erlaubnis an die Landungsbrücken zu gehen; um diese zu erhalten, muß ein für 0.03 fl erhältliches Formular mit Schiffs- und Kapitänsnamen, sowie genauer Angabe der Ladung nach Tonnen und Stückzahl ausgefüllt werden.

Dock-, Schiffbau- und Maschinenbau-Anlagen sind nicht vorhanden; kleine Maschinenreparaturen besorgt die für Kolonialfahrzeuge vorhandene Schmiede.

Hafenunkosten. Nach Konsulatsbericht sind zu bezahlen: für Ankern 1 fl, für die Hafenordnung 2 fl, an den Hafenmeister 5 fl, Sanitätsgebühren 1 fl. Abgaben für Löschen und Laden sind aufgehoben. Nach einer neuen englischen Angabe sind Postdampfer bis auf die je 3 fl betragenden Gebühren für Arzt und Konsul von allen Hafenabgaben frei. Aus fremden Häfen direkt nach Paramaribo kommende Dampfer mit Ladung, die aber keine Post bringen, zahlen die üblichen Gebühren für Konsul, Hafenmeister und Arzt; dazu 50 c pt der gelöschten Ladung. Dementsprechend werden auch Abgaben für ausgehende Ladung berechnet.

Die Stadt. Paramaribo, 1652 gegründet, liegt ungefähr 13 Sm oberhalb der Mündung des Surinameflusses an dessen westlichem Ufer. Von der Reede gesehen bietet die Stadt mit ihren breiten Straßen einen hübschen Anblick; die meisten Häuser sind aber von Holz, weiß gestrichen und von Gärten umgeben. Daneben gibt es indessen auch viele bemerkenswerte öffentliche Gebäude aus Stein. Der Gouverneur der Kolonie, wie auch die meisten Behörden haben ihren Sitz in dem Fort Zealandia. Es gibt sowohl katholische wie lutherische Kirchen; auch eine englische Kirche ist am Orte. Zuckerbereitung bildet den Haupt-Industriezweig. Die Einwohnerzahl betrug 1906 etwa 36000, worunter ungefähr 100 Deutsche waren.

Digitized by Google

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1905		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Insgesamt	mit Ladung	133	118 075	57	7 819	92	97 448	23	4 003
	in Ballast	22	7 269	12	2 078	61	27 500	44	5 085
davon deutsche		—	—	—	—	—	—	—	—
» niederländische		85	73 515	5	1 114	84	73 178	5	778
» englische		41	30 839	48	4 390	40	30 780	47	3 863

Einfuhr. 1905 wurden Waren im Werte von 1 099 631 fl eingeführt, hauptsächlich aus den Niederlanden, den Vereinigten Staaten und Großbritannien.

Ausfuhr. Der Wert der Gesamtausfuhr belief sich 1905 auf 4 431 733 fl; hauptsächlich werden Zucker und Nebenprodukte, Kakao, Balata und Gold ausgeführt. Absatzgebiete sind die oben genannten Länder, die in gleicher Reihenfolge zu bewerten sind.

Aus dem Konsulatsbericht, erstattet im März 1905, läßt sich entnehmen, daß die Kolonie schlechte Zeiten durchzumachen hatte, namentlich haben Krankheiten am Kakao im Jahre 1904 großen Schaden angerichtet. Nur die Goldgewinnung hatte sich gegen das Vorjahr gehoben. 1904 wurden 802 kg gewonnen, eine Menge, die aber in früheren Jahren weit übertroffen worden ist.

Großhandelsfirmen bestehen in Paramaribo eigentlich nur zwei, die deutsche Missionsfirma C. Kersten & Co. und die Firma Erben S. M. Swijt.

Dampferlinien. Die niederländischen Postdampfer (Koninglijke West-Indische Maildeenst) kommen alle 14 Tage von Amsterdam und gehen weiter nach New York; rückkehrend laufen sie den Hafen wieder an. Die Dampfer der Compagnie Générale Transatlantique kommen einmal monatlich von St-Nazaire. Von der Royal Mail Steam Packet Co. kommt alle 14 Tage ein Interkolonialdampfer, der in Barbados Anschluß an die transatlantischen Dampfer der Linie findet. Die Quebec Line von New York sendet alle 14 Tage einen Dampfer. Die schon erwähnte in das Innere führende Schmalspurbahn war Ende März 1905 beinahe bis Kadjoe fertiggestellt und dem Verkehr übergeben.

Kabel der Compagnie française des cables télégraphiques verbindet Paramaribo mit Cayenne, Brasilien und Martinique. Wasserwege in das Hinterland bilden der Surinamefluß selbst, der bei Springhoch-

Digitized by Google

wasser etwa 56 km stromaufwärts für 5.5 m tiefgehende Schiffe befahrbar ist und der unter gleichen Umständen etwa bis 40 km von der Mündung schiffbare, bei Nieuw-Amsterdam mündende Commewijnefluß. Mit dem gleichfalls schiffbaren Saramaccaflusse besteht Verbindung durch einen gleichnamigen Kanal, der aber von Seeschiffen nicht befahren werden kann.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen hat seit längerer Zeit nur die Firma Naamloose Venootschap van Tubergen & Daam auf Lager; durchschnittlich sind ungefähr 1500 t Cardiff-Kohlen vorrätig. Die Einnahme kann an der der Firma gehörenden, mit Schienen versehenen Landungsbrücke geschehen, an deren etwa 10 m breiten Front die Tiefe bei Springhochwasser ungefähr 7 m beträgt. 1903 wurden 28.50 bis 30 fl pt bezahlt.

Frischer Proviant ist im allgemeinen immer vorhanden. Vieh wird nach Bedarf vom Orinocco oder von Trinidad und Puerto Rico eingeführt, und Fleisch davon zu 30 bis 75 c p Pfund verkauft. Gemüse ist teuer und größerer Vorrat nicht vorhanden. Dauerproviant ist immer vorhanden, da die holländischen Postdampfer für Zufuhr von Holland und Amerika sorgen. Die Preise richten sich nach den Marktpreisen der Herkunftsorte. Reis p Sack 12 bis 14 fl; Salzfleisch in Fässern von 45 bis 90 kg 25 bis 35 fl; gesalzener Fisch p 50 kg 16 bis 20 fl; Mehl in Fässern von 90 kg 15 bis 18 fl p Faß; Hülsenfrüchte und Konserven kosten ungefähr doppelt so viel wie in Holland; Butter 75 c bis 1 fl p Pfund; Bier p Korb von 25 Literflaschen 12 fl. Trinkwasser kann, so lange der Vorrat reicht, aus den Regierungstanks an der allgemeinen Landungsbrücke geholt werden. Die Erlaubnis dazu muß vorher eingeholt werden; sie wird, solange der Vorrat reicht, stets erteilt und nur in der trockenen Jahreszeit wird davon abgesehen. In solchem Falle kann man aus verschiedenen am Wall befindlichen Brunnen umsonst Wasser holen oder, wenn es Regenwasser sein muß, bei verschiedenen Privatleuten für 1 fl pt beziehen.

Schiffsausrüstung ist allgemein nur für die kleinen Fahrzeuge der Küsten- und Flußschiffahrt zu haben.

Sandballast kostet in Paramaribo 2 fl pt, wird er aber in der Mündung bei Braamspunt eingenommen, nur 1.50 fl pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul ist Herr H. B. Heyde, wohnhaft Ecke der Zwartenhovenbrug und Wagewegstraat. Deutscher Lloyd Transport-A.-G. wird durch E. Dränger & Co. vertreten, die Mannheimer Versicherungs-Ges. durch Naaml. Venootschap van Tubergen & Daam. Agenten deutscher Dampferlinien

Digitized by Google

gibt es am Orte nicht. Die Zollbehörde hat ihren Sitz bei der Landungsbrücke (Koffiewaag). Die Hafenbehörde vertritt der Hafenmeister, der zugleich Titel und Amt eines Chefs der Kolonialfahrzeuge führt. Ein Lotsenamt besteht am Orte nicht. Wohlfahrts-Einrichtungen für Seeleute sind nicht vorhanden. Als Krankenhaus dient das in Paramaribo, Gravenstraat, befindliche Militär-Hospital; die für 10 Tage vorauszuzahlenden Gebühren betragen 1. Kl. 5 fl, 2. Kl. 2.50 fl, 3. Kl. 1.25 fl und 4. Kl. 0.60 fl p Tag. Für entwichene Seeleute ist zuweilen Ersatz zu haben.

Zeitball siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis 1908, Heft V, Seite 548. Zur Deviationsbestimmung und zur Prüfung nautischer Instrumente sind besondere Einrichtungen nicht vorhanden.

Seekartenhandlungen gibt es am Orte nicht.

Georgetown (Demerara) Britisch-Guayana

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1145 vom August 1899, Nr. 1841 vom Sept. 1901, Nr. 3279 vom Juni 1904, Nr. 4274 vom Juli 1906. Nach Fragebogen Nr. 3516 des Navigationsoffiziers von der Heyde, Schulschiff „Großherzogin Elisabeth", vom November 1904. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1812, South America, East Coast, Sheet I, Trinidad to Surinam; Nr. 527, Approaches to Demerara and Essequibo Rivers; Nr. 533, Georgetown and Mouths of Demerara and Essequibo Rivers.

Georgetown, die Hauptstadt der Kolonie Britisch-Guayana, liegt am östlichen Ufer der Demeraramündung. Die geographische Lage des Leuchtturms ist nach dem deutschen Leuchtfeuer-Verz. 6°49′20″ N-Br. und 58° 11′ 30″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 1° W, die jährliche Zunahme 4′.

Landmarken, die aus größerer Entfernung erkennbar sind, gibt es an dieser Küste nicht. Sowohl östlich wie westlich vom Demeraraflusse befindet sich gleichmäßig sehr niedriges Land, und die Mangroven, mit denen die Küste bestanden ist, sind überall von durchaus gleicher Höhe. Kommt man der Küste näher, so sieht man Schornsteine der Zuckerfabriken von Demerara in großer Anzahl, aber auch diese sind einander mehr oder weniger ähnlich. Allenfalls können die Schornsteine von Belair, etwa 2 Sm östlich von der Mündung des Flusses, als Landmarken dienen, da hier ein hoher und ein kurzer Schornstein dicht nebeneinander stehen. Auch die beiden ungefähr 4 Sm westlich von der Flußmündung etwa 90 m von einander entfernt stehenden

Digitized by Google

Schornsteine von Windsor Forest sind auffällig; sie sind von großer und fast gleicher Höhe. Auch der Kirchturm der römisch-katholischen Kirche ist augenfällig. Nach Bericht des Herrn von der Heyde war der Schornstein der nicht mehr in Betrieb befindlichen Fabrik der Pflanzung Chateau Margôt an seiner dunkleren Färbung zu erkennen. Der Leuchtturm an der Flußmündung kam wegen seines Hintergrundes erst spät in Sicht. Das Demerara-Feuerschiff mit seinem 18.3 m hohen Mast, in dessen Topp eine blaue Flagge weht, war für S. „Großherzogin Elisabeth" die erste mit Sicherheit erkannte Ansteuerungsmarke. Herr von der Heyde bemerkt dazu, daß das Feuerschiff noch besser sichtbar sein würde, wenn die, meistens in der Richtung der Ansteuerung auswehende Flagge, durch einen Körper (Kugel oder Ball) ersetzt würde. Das Schulschiff war noch 13 Sm vom Feuerschiff entfernt, als letzteres deutlich ausgemacht wurde.

An- und Einsteuerung. Durch den Mangel an guten Landmarken wird die Ansegelung etwas erschwert, so daß man vornehmlich auf astronomische Beobachtungen und den Gebrauch des Lotes angewiesen ist. Vom Norden oder von West-Indien kommende Segelschiffe sollten den 8. Breitengrad soweit östlich passieren, daß sie die Küste gut luvwärts vom Demerara erreichen können. Namentlich in den Sommermonaten, wenn der Wind südöstlich ist und der nordwestliche Küstenstrom seine größte Stärke erreicht, wird dies nötig sein. Lotet ein Schiff beim Passieren des 8. Breitengrades ungefähr 55 m (30 Faden) Wasser, Sand und Muscheln, so befindet es sich in der Nähe des Meridians von Demerara und somit für die Sommermonate zu westlich. In der richtigen Ansteuerung wird man vorwiegend feinen dunklen Sandgrund finden. Schiffe, die sich dem Lande nähern, müssen den nordwestlichen Strom in Rechnung ziehen, der durch Gezeitenströme bei Flutstrom wesentlich verstärkt, bei Ebbstrom aber nie ganz aufgehoben wird. Von Osten kommend, auf 11 bis 15 m (5 bis 8 Fad.) Wasser längs der Küste fahrend kann man bei klarem Wetter querab von der Mahaica-Mündung die Gipfel von Bäumen und Spitzen von Fabrikschornsteinen in Sicht bekommen. Hält man sich von hier ab auf 7 bis 9 m (4 bis 5 Faden) Wasser, so bleibt man gut frei von dem sich bei der Lusignan-Huk etwa 4 Sm seewärts erstreckenden Steert, der die einzige Gefahr dieser Gegend bildet, und kann dann auf das Feuerschiff zuhalten.

Herr von der Heyde schreibt: „Die Ansteuerung von Demerara gilt allgemein als ziemlich schwierig, da man wegen der sich lang hinziehenden niedrigen und gleichförmigen Küste, die an ins Auge fallenden Landmarken fast nichts bietet, einzig auf astronomische Beobachtungen

und die nicht immer ganz zuverlässigen Lotungen angewiesen ist. Aus letzteren sind sichere Anhaltspunkte nicht zu gewinnen, weil man ungefähr 20 Sm außerhalb des Feuerschiffes auf einer längeren Strecke längs der Küste gleiche Tiefen von 22 bis 26 m (12 bis 14 Fad.) findet.

Wir hatten aber für astronomische Beobachtungen günstiges Wetter, namentlich nachts war es fast immer klar. Nachdem durch während der Nacht und bei Tagesanbruch gemachte Beobachtungen der Schiffsort mittelst Standlinien ziemlich genau bestimmt war, kam gegen 9^h V die Küste in Sicht, die sich als gleichförmig niedriger hellgelber, hier und da mit Bäumen bestandener Streifen dem Auge zeigte. Kurz vorher waren mehrfach Rauchwolken bemerkt worden, die, wie sich später erwies, aus den Schornsteinen der längs der Küste liegenden Zuckerfabriken aufgestiegen waren. Sichere Ansteuerungsmarken waren vorläufig nicht zu erkennen. Um diese Zeit wurden 24 bis 26 m (13 bis 14 Fad.) gelotet. Etwas später konnte der bei Landmarken erwähnte Schornstein von Chateau Margôt einigermaßen sicher ausgemacht werden, aber erst gegen 11^h V war das Feuerschiff deutlich zu erkennen. Des Ebbstromes wegen hatte das Schiff inzwischen nur wenig Fahrt über den Grund gemacht. Das Schiff befand sich derzeit (11^h V) noch 13 Sm vom Feuerschiff entfernt. Die blaue Toppflagge, die vom 18.3 m hohen Maste des Feuerschiffes weht, wird bei Annäherung eines Schiffes durch die Flagge „*S*“ des internationalen Signalbuches ersetzt. Bei sehr flauer, zeitweise etwas auffrischender Brise erreichten wir das Feuerschiff gegen 3^h N gerade zur Zeit des Hochwassers, nahmen ohne erst zu ankern den Lotsen (Neger) und segelten sofort ein. Es war Springhochwasser und daher 18′ 7″ Wasser auf der Barre, während der Tiefgang des Schiffes 17′ 4″ betrug. Die Kennzeichnung des Fahrwassers über die Barre entspricht den Angaben der englischen Segelanweisung. Tiefgehende Schiffe sollten sich nicht so nahe an die Tonnen halten, sondern etwa 2 Kblg westlich davon bleiben, weil sich hier eine tiefere Rinne befinden soll, die durch die häufig über den Grund gleitenden ein- und auslaufenden Dampfer offen gehalten wird. Da der Grund aus ganz weichem Schlick besteht, ist letzteres ohne Gefahr ausführbar; die beim Einlaufen gebrauchten leichten Handlote sanken oft 1 bis 1½ Fuß in den Schlick ein. Nach dem Passieren des Feuerschiffes ist der Georgetown-Leuchtturm zunächst schlecht auszumachen, weil er zum Teil von Bäumen verdeckt wird. Man richtet sich daher besser nach dem sofort ins Auge fallenden St-Philip-Kirchturm, oder nach den dicht beieinander stehenden Schornsteinen von St-Belair. Man wird übrigens bei nicht zu hohem Seegang die das Fahrwasser kennzeichnenden Tonnen ohne Schwierigkeit ausmachen

Digitized by Google

können. Nach dem Passieren der ersten (schwarz und weiß vertikal gestreiften) Tonne bringt man die östliche (weiße) der beiden nächsten Tonnen eben an B-B. voraus und fährt möglichst nahe daran vorbei. Sollte die Tonne aber zunächst nicht auszumachen sein, so hält man den St-Philip-Kirchturm 1 bis $1^1/_4$ Strich an B-B., bis man sie in Sicht bekommt. Weiterhin bietet das Einlaufen keine Schwierigkeiten mehr, da die Wassertiefen zunehmen und die Mündung des Demeraraflusses offen daliegt, auf deren Mitte man zusteuert, sobald man die letzte vor ihr liegende rote Tonne, diese eben an St-B. lassend, passiert hat. S. „Großherzogin Elisabeth" ankerte querab von der Markthalle etwa 400 m vom Ufer entfernt auf 9 m Tiefe."

„Das Einlaufen kann bei Tage und bei genügendem Wasserstande auch von Segelschiffen ohne Lotsenhülfe ausgeführt werden, da der fast ständig wehende Nordostpassat dem günstig ist. Die Windstärke ist in den verschiedenen Jahreszeiten allerdings verschieden. Das Auslaufen von Segelschiffen ist aus gleichen Gründen schwierig und in der Regel nicht ohne Schlepperhülfe möglich. Nur in den Monaten November und Dezember soll es gelegentlich vorkommen, daß Regenböen mit westlichen Winden für kurze Zeit das Auslaufen von Seglern ohne Schlepperhülfe ermöglichen. Diese Böen kommen namentlich vor, wenn, was selten geschieht, in dieser Zeit lange kein Regen gefallen ist."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1908, Heft V, Tit. VI, Nr. 2897 bis 2899.

Lotsenwesen. Seit 1906 besteht eine neue Lotsenordnung. Darnach unterstehen geprüfte Lotsen dem Hafenmeister; sie müssen ihren Gewerbeschein bei sich führen und ihn beim Anbordkommen auf Verlangen vorzeigen. Lotsenstelle ist das Demerara-Feuerschiff, wohin die Lotsen mittelst Tenders befördert werden. Lotsenzwang besteht nicht. Die Lotsentaxe richtet sich nach dem Tiefgang der Schiffe.

Lotsentaxe.

Tiefgang	10′	oder	weniger	$ 8.—
»	11′	»	über 10′	» 9.—
»	12′	»	» 11′	» 11.—
»	13′	»	» 12′	» 13.—
»	14′	»	» 13′	» 15.—
»	15′	»	» 14′	» 16.—
»	16′	»	» 15′	» 18.—
»	17′	»	» 16′	» 20.—
»	18′	»	» 17′	» 25.—
»	19′	»	» 18′	» 28.—
»	20′	»	» 19′	» 32.—
»	21′	»	» 20′	» 35.—

Für Verholen eines Schiffes im Hafen. $ 3.—.

Digitized by Google

Streitigkeiten über den Tiefgang entscheidet der Hafenmeister endgültig, dem dafür von der verlierenden Partei $ 2.40 zu zahlen sind. Bei Feststellung des Tiefganges werden 6" und mehr oberhalb der am Schiff angebrachten Marke für einen vollen Fuß gerechnet.

Schleppdampfer gibt es zwei am Orte, die Doppelschraubendampfer „Cuyuni" und „Albardon" mit je 360 und 150 PS. Schlepplohn über die Barre wird nach folgender Taxe berechnet:

Einlaufend

R-T. des Segelschiffs	Tiefgang nicht über 15′	16′	17′	18′	19′	20′
	$	$	$	$	$	$
bis 299	25	25	30	40	60	70
300— 399						
400— 499						
500— 599	40	45	50	50	70	90
600— 699	45	50	60	60	80	110
700— 799	50	60	70	70	90	130
800— 899	55	70	80	90	100	150
900— 999	60	80	90	100	130	180
1000—1099	65	90	100	130	160	210
1100—1199	70	100	110	150	190	240
1200—1299	75	110	120	170	220	270
1300—1399	80	120	140	190	250	300
1400—1499	90	130	160	210	280	330
1500—1599	100	140	170	230	310	360
1600—1699	120	150	180	250	340	390
1700—1799	150	160	200	270	370	450

Auslaufend

R-T. des Segelschiffs	Tiefgang nicht über 11′	12′	13′	14′	15′	16′	17′	17½′	18′
	$	$	$	$	$	$	$	$	$
bis 199	15	15	15	15	15	20	..	..	...
200— 299	20	20	20	20	20	25	..	..	...
300— 399	30	35	40	40	40	45	50	80	100
400— 499	40	45	45	50	50	60	70	100	140
500— 599	50	55	60	60	65	75	100	120	160
600— 699	60	65	70	75	75	100	120	140	180
700— 799	70	80	85	95	100	120	140	160	200
800— 899	..	..	100	120	130	140	160	180	250
900— 999	..	..	120	140	150	160	180	200	300
1000—1099	..	..	140	150	170	190	210	230	380
1100—1199	..	..	170	180	190	220	240	260	—
1200—1299	..	..	200	210	220	240	270	300	—
1300—1399	..	..	220	230	240	260	300	340	—
1400—1499	..	..	240	250	260	280	340	380	—
1500—1599	..	..	260	270	280	300	380	420	—
1600—1699	..	..	280	290	300	350	420	460	—
1700—1799	..	..	300	310	320	375	460	480	—

1) Ein Schiff an einen Kai bringen oder von einem Platz zum andern schleppen kostet: Für Segler nicht über 300 R-T. $ 5; über 300 bis 500 R-T. $ 10; über 500 bis 1000 R-T. $ 15; über 1000 R-T. $ 20. Für Dampfer nicht über 1000 R-T. $ 15; über 1000 R-T. $ 20.

2) Schiffe, die ausgeschleppt werden wollen, müssen frei von andern Schiffen in der Nähe der Festung vor Anker liegen. Wenn sie von einem Kai geholt werden, so werden die Kosten für das Andenkaibringen dem Schlepplohn zugerechnet. Schiffe unter 300 R-T. werden bei der schwarz und weiß gestreiften Tonne losgeworfen.

3) Kapitäne und Agenten werden ersucht, möglichst früh anzumelden, wann sie Schlepperhülfe zu haben wünschen. Falls dann mehrere Schiffe zu schleppen sind, geht es der Reihe nach.

Digitized by Google

4) Werden bestellte Schlepper nicht benutzt, so sind $ 10 oder $ 5 zu bezahlen, je nachdem es sich um Schleppen über die Barre oder um Verholen handelt.
5) Wird die Trosse des Schleppers beim Ausschleppen benutzt, kostet dies $ 5, beim Verholen $ 1.
6) Die Eigentümer der Schlepper übernehmen keine Verantwortung für etwaige Schäden, die das Schiff anrichtet, während es geschleppt wird.

Rettungswesen. Ein mit Feuerlöscheinrichtung versehener Dampfer ist vorhanden.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Tide dringt sehr weit in den Demerarafluß aufwärts und macht sich bis oberhalb Seba bemerkbar. Die Hafenzeit ist bei Georgetown $4^h\ 28^{min}$, bei den Sandhügeln $6^h\ 15^{min}$, bei Christiansburg $8^h\ 30^{min}$. Der Tidenhub beträgt bei Georgetown bei Springtide 2.7 m, bei Niptide 1.8 m; bei den Sandhügeln bei Springtide 2.9 m, bei Christiansburg 1.8 m und bei Seba 0.3 m. Im unteren Flußlauf erreicht der Flutstrom 3 Sm Geschwindigkeit; nach oben zu wird er allmählich geringer und bei Seba endigt der Flutstrom auch in der trockenen Jahreszeit. Durch Oberwasser steigt der Fluß in der Regenzeit erheblich; es ist vorgekommen, daß das Wasser dadurch um 6.4 m gestiegen ist.

Innerhalb der Flußmündung laufen beide Ströme mit 3 Knoten Geschwindigkeit bei Springtide und sie halten bis eine Stunde nach Hoch- und Niedrigwasser an. Während der Zeit des Oberwassers im Flusse läuft der Ebbstrom mit der größten Geschwindigkeit.

Außerhalb der Mündung nimmt die Stärke beider Strömungen um $^1/_2$ bis 1 Knoten ab bis zum Feuerschiffe, wo sie nur noch 2 bis $2^1/_2$ Knoten beträgt.

Vor den Mündungen der Flüsse Demerara und Essequibo setzt der Flutstrom in SWzS-, der Ebbstrom in NOzO-Richtung bis etwa 20 Sm vom Lande oder bis zu 18 m Wassertiefe, wo die innere Grenze des ständigen nordwestlichen Stromes liegt. In dieser Entfernung vom Lande wird der nordwestliche Strom durch den Flutstrom verstärkt, durch den Ebbstrom geschwächt, da beide Ströme, außer vor den Mündungen der Flüsse, längs der Küste setzen, der Flutstrom in nordwestlicher, der Ebbstrom in südöstlicher Richtung.

Östlich von Demerara in 57° 50′ W-Lg. findet man in 10 Sm Abstand vom Lande überhaupt keinen Strom. Vor der Demerara-Küste liegt die innere Grenze des nordwestlichen Stromes etwa auf 16 m, und zwischen Demerara und Surinam stellenweise sogar auf 33 m Wassertiefe. Der beständig in nordwestlicher Richtung setzende Strom wird auch stark durch die herrschenden Winde beeinflußt. Im Sommer

Digitized by Google

während des südöstlichen Windes erreicht er $1^3/_4$ bis 2 Sm Geschwindigkeit; im Winter während der nordöstlichen Winde dagegen nur $1^1/_4$ Sm, und seine Richtung ist dann auch mehr dem Lande zu geneigt.

Grundseen, die kleineren schwer beladenen Schiffen gefährlich werden können, kommen an dieser Küste namentlich in den Monaten Dezember und Januar vor und zwar vornehmlich, wo auf ungefähr 9 m (5 Fad.) Tiefe Bänke mit Sand- oder hartem Schlickgrund vorhanden sind.

Klima, Wind und Wetter. Das Klima ist heiß, aber nicht ungesund; die höchste Temperatur beträgt ungefähr 32.2°, die mittlere ungefähr 27.2°; im Dezember ist 24° die mittlere Temperatur. Am unangenehmsten macht sich die Hitze in den Monaten August und Septbr. bemerkbar, wenn der allgemein vorherrschende Passatwind teilweise ausbleibt. Man unterscheidet in Demerara zwei nasse und zwei trockene Jahreszeiten, die aber in verschiedenen Jahren sehr verschieden fallen. Im allgemeinen umfaßt die kurze trockene Jahreszeit die Monate März und April, und die lange die Monate August bis November. Die lange nasse Jahreszeit dauert vom Juni bis Ende August, und die kurze während des Dezember, Januar und Februar, doch ist es nicht immer der Fall, sondern nur durchschnittlich. In einer 1901 beendeten zehnjährigen Periode betrug die jährliche Regenhöhe durchschnittlich 2.4 m (95 Zoll). Die unbeständigsten und stürmischsten Monate sind Dezember und Januar, in denen der Nordostwind häufig steif weht und von schweren Regenböen begleitet wird. Während des März, April und Mai hält sich der Wind im allgemeinen nordöstlich. wird aber allmählich flauer. Im Juni und Juli ist der Landwind an der Küste oft von heftigem Regen begleitet, bis in der Zeit vom August bis November die Regenschauer seltener werden; der in dieser Zeit vorwiegend südöstliche Wind wird oft durch stundenlange Windstillen unterbrochen. In der Regel dreht der südöstliche Wind nachmittags und nachts nach Nordost, um am folgenden Vormittage wieder nach Südost zurück zu drehen. Auf dem Ankerplatze der Georgetown-Reede ist bei gutem Wetter Südostwind vorherrschend.

Über den Gesundheitszustand in der Stadt berichtet Herr von der Heyde: „Die klimatischen und gesundheitlichen Verhältnisse sollen im allgemeinen infolge der großen Hitze nicht besonders gut sein, namentlich nicht im Sommer. Während des Aufenthaltes der „Großherzogin Elisabeth“ kam auch am Lande nichts vor, was diesen Ruf rechtfertigte, trotzdem zeitweise noch eine Temperatur von 33 bis 34° C. am Tage und 29° C. in der Nacht beobachtet wurde. Malaria kommt jedoch vor, aber es sind meistens Eingeborene, die davon befallen werden. Europäer, namentlich in der Stadt wohnende, werden

Digitized by Google

bei einiger Vorsicht selten davon betroffen, da letztere allen Anforderungen der Tropenhygiene entsprechend erbaut ist."

Quarantäne und Zollbehandlung. Ankommende Schiffe müssen den Besuch des Hafenmeisters auf der Reede vor der Stadt abwarten und die Gesundheitspässe vorzeigen; wird Quarantäne angeordnet, so bringt der Hafenmeister das Schiff sofort an einen besonders dazu bestimmten Ankerplatz. Eine selten gebrauchte, aber für zwei Klassen gut eingerichtete Quarantäneanstalt liegt der Stadt gegenüber am westlichen Flußufer. Über Zollbehandlung liegen keine Angaben vor.

Ankerplätze. Außerhalb der Barre müssen solche Schiffe ankern, die ihres Tiefganges wegen höheren Wasserstand abwarten müssen, oder wenn sich zufällig kein Lotse auf dem Feuerschiffe befindet. Auf der Reede von Georgetown vor der Stadt werden Kriegsschiffe und Postdampfer in der Regel etwa ½ Kblg von der Fährbrücke, 1 Sm oberhalb der Osthuk auf 9 m Wasser zu Anker gebracht. Auch die „Großherzogin Elisabeth" lag an dieser Stelle.

Herr von der Heyde schreibt darüber: „Obwohl der beste, war es doch kein besonders angenehmer Ankerplatz, da an dieser Stelle die Gezeitenströme sehr stark sind. Das Schiff lag vor einem Anker mit 30 Faden Kette auf 9 m Wasser; es empfiehlt sich nicht, mehr Kette auszustecken, da man nicht allzuviel Platz zum Schwaien hat und es, da der Ankergrund (Schlick) sehr gut hält, auch nicht notwendig ist. Der Strom lief zeitweise bis zu 4 Sm p Stunde."

Die **Hafenanlagen** bestehen in hölzernen Landungsbrücken, die mit dahinter liegenden Warenhäusern in Verbindung stehen, sodaß das Löschen und Laden der hier anlegenden Schiffe bequem und einfach vor sich geht. Dazu diente auch eine Anzahl kleinerer und zwei größere Kräne, letztere von 20 und 25 t Hebekraft, die durch Hand- und Dampfkraft in Betrieb gesetzt werden. Sprengstoffe dürfen nicht in die Warenhäuser gebracht werden; sie werden entweder in einem außerhalb der Stadt stehenden Pulverturm, oder auf einem 2 Sm von den Schiffen verankerten Dynamit-Hulk gelagert.

Hafensignale. Eine Semaphorstelle, von der auch Flaggensignale gegeben werden, befindet sich beim Georgetown-Leuchtturm. Die Bedeutung der Signale findet man neben anderem Wissenswerten in dem jährlich am Orte erscheinenden kleinen Heft: The handy Pocket Tide Table.

Die **Hafenordnung** enthält vornehmlich Vorschriften zur Erhaltung guter Gesundheitsverhältnisse an Bord und im Hafen. Wer den Vorschriften zuwider handelt oder sie nicht befolgt, wird mit Geldstrafen bis zu 48 $ bestraft; im Wiederholungsfalle tritt für jeden Tag nach geschehener Anzeige eine Zusatzstrafe von nicht über 10 $ ein.

Digitized by Google

Hafenunkosten. Die Tonnenabgaben werden nicht nach R-T., sondern nach der Ladung berechnet und zwar 25 c pt; ferner Hafenmeisterabgabe $2^1/_2$ c pt, Sheriffabgabe 4 $, an das Schatzamt (Government Secretarys Office) 3.33 $. Leichterkosten fallen dem Schiffe zur Last, falls es nicht anders im Frachtvertrag ausgemacht ist; ausgenommen ist Zucker, der von Außenhäfen frei längsseit gebracht wird. Die Leichtergebühren für Stückgut werden nach Vereinbarung erhoben; Kohlen 40 c pt, Rum und Melasse 12 c p Faß (Puncheon), Zucker $3^1/_4$ c pt.

Die **Stadt** wird von größtenteils breiten Straßen gebildet, durch die sich vielfach von Palmen beschattete Kanäle hinziehen. Sie wird in ihrem größeren Teile elektrisch beleuchtet; eine elektrische Schwebebahn vermittelt den Verkehr. Es sind verschiedene hervorragende öffentliche Gebäude, wie auch botanischer Garten und ähnliche Anlagen vorhanden. Die Einwohnerzahl beträgt etwa 53 000. Georgetown ist Heimatshafen von ungefähr 25 kleineren Dampfern, die den Verkehr mit den Flüssen Essequibo und Berbice, sowie mit den in der Nähe liegenden Inseln vermitteln. Ebenso ist hier eine Anzahl kleine Küstenfahrt betreibende Segler beheimatet. Zucker- und Rumfabrikation bilden die vorherrschenden Industriezweige am Orte.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1904/05	Eingelaufen			
	Überhaupt		Davon Dampfer	
	Zahl	Registertons	Zahl	Registertons
Britische	501	299 038	198	275 331
Amerikanische	7	3 390	—	—
Französische	26	10 463	25	10 463
Niederländische	230	51 536	61	50 605
Norwegische	35	28 319	31	26 680
Russische	10	3 593	—	—
Portugiesische	4	908	—	—
Italienische	13	34 401	13	34 401
Zus. einschl. anderer Schiffe	1 050	432 663	328	397 479

Ausfuhr: Zucker, Rum, Melasse und Molascuit, ein Gemisch von Melasse und Megaß (Begasse), bilden die vier Hauptausfuhrartikel der Kolonie. Im Berichtsjahre wurde davon ausgeführt:

Zucker	116 550 t	(Wert)	5 799 114 $
Rum	3 536 784 Gallonen	»	584 300 »
Melasse	276 661 t	»	42 873 »
Molascuit	11 405 t	»	200 947 »

Digitized by Google

Der größte Teil des Zuckers geht jetzt nach Kanada, der Rest nach den Vereinigten Staaten und Großbritannien. Die Balataindustrie hat einen bedeutenden Aufschwung genommen; es wurden im Berichtsjahre 557 118 Pfund Balata ausgeführt. Gold wurde 94 363 Unzen, Diamanten 46 432 Stück im Gewicht von 4036 Karat gewonnen; beides weniger als im Vorjahr. Der Wert der Gesamtausfuhr betrug $ 9 573 093.

Einfuhr. Der Wert der Gesamteinfuhr betrug $ 7 978 587. Am meisten beteiligt sind daran Großbritannien, die Vereinigten Staaten, die Niederlande und Frankreich. Die Einfuhr aus Deutschland ist mit nur 17 045 $ bewertet, soll aber größer sein. Hauptsächlich werden Nahrungsmittel, Maschinen, Kleider und Kohlen eingeführt.

Demerara hat Goldwährung, 1 $ zu 100 c. Es kursieren daneben auch Schillinge und es besteht keine Begrenzung der Zahlkraft von Silbergeld.

Dampferlinien. Den Postverkehr vermitteln folgende Dampferlinien: Royal Mail Steam Packet Co. zweimal monatlich (nach Konsulatsbericht hat diese Linie die Fahrten nach Demerara am 1. Juni 1906 eingestellt, wodurch die Postverbindung unzuverlässig geworden ist): Compagnie Générale Transatlantique monatlich; Koninklijke West-Indische Mail Dienst alle drei Wochen; Armstrong Line of Steamers alle 14 Tage von New York. Außerdem unterhalten verschiedene Linien regelmäßige Fahrten zwischen Demerara und England und Nordamerika. Sowohl auf dem Demerara-, wie auf dem Berbice- und Essequiboflusse, die sämtlich ungefähr 75 Sm weit für Schiffe von 4.6 m Tiefgang befahrbar sind, wird regelmäßige Flußschiffahrt betrieben.

Eine nahe der Küste laufende Eisenbahnlinie verbindet Georgetown mit Neu-Amsterdam am Berbiceflusse. Ungefähr 50 Sm stromaufwärts sind Demerara- und Essequibofluß durch eine etwa 19 Sm lange Eisenbahnlinie mit einander verbunden.

Telegraphenkabel der West India and Panama Telegraph Co. vermittelt Depeschen nach allen Erdteilen; die Gesellschaft erhält jährliche Unterstützung von der Kolonie. Im Lande besteht Telegraphenverbindung ostwärts von Georgetown bis Neu-Amsterdam, westwärts bis Suddie.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen verschiedenen Ursprungs sind stets in genügender Menge vorhanden; Schiffe können sowohl an den Landungsbrücken direkt, wie auch aus Leichtern Kohlen nehmen. Als Durchschnittsleistung gilt etwa 150 t p Tag.

Frischer wie auch Dauerproviant ist stets in großen Mengen vorhanden; Schweine- und Lammfleisch ist aber nur an bestimmten

Digitized by Google

Tagen erhältlich. Trinkwasser von vorzüglicher Beschaffenheit wird zum Preise von $ 2.25 pt geliefert; es ist sehr reines Regenwasser, das auch am Lande fast ausschließlich benutzt wird. Zur Beförderung an Bord sind zwei oder drei mit Tanks versehene Wasserleichter vorhanden. Als Kesselspeisewasser und Waschwasser kann das wesentlich billigere Wasser des Lamaha-Kanals benutzt werden, das freilich nicht ungenießbar ist und auch von den Eingeborenen getrunken wird, sich aber seines trüben Aussehens wegen doch wenig dazu eignet. Das Schulschiff bezahlte ℳ 361.20 für 40 t Trinkwasser. Das Flußwasser ist brackig und unbrauchbar.

Schiffsausrüstungsgegenstände sind alle zu haben.

Ballast besteht aus Sand und wird zum Preise von 70 c bis 1 $ pt geliefert.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in Main Street, etwa 5 Min. vom Hafen entfernt; Konsul ist Herr H. Seedorf. Der englische Lloyd hat einen Vertreter am Orte; eine Seeversicherungs-Gesellschaft ist ebenfalls vertreten. Die Räume der Zollbehörde liegen am Hafen. Zwei Banken sind vorhanden.

Ein Seemanns-Krankenhaus befindet sich im östlichen Stadtteil am sogenannten Seawall, wo Seeleute unentgeltlich behandelt und verpflegt werden sollen.

Schiffsboote können an verschiedenen Stellen anlegen. Kriegsschiffsboote legen bei der American Stelling an, die aber unpraktisch angelegt sein soll, weil die Boote quer zum Strom anlegen müssen.

Zeitball ist vorhanden. Näheres siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1908, Seite 548. Einrichtungen zur Deviationsbestimmung und Instrumentenprüfung sind nicht vorhanden; Seekarten und Segelanweisungen sind nicht zu haben.

Itajahy (Brasilien)

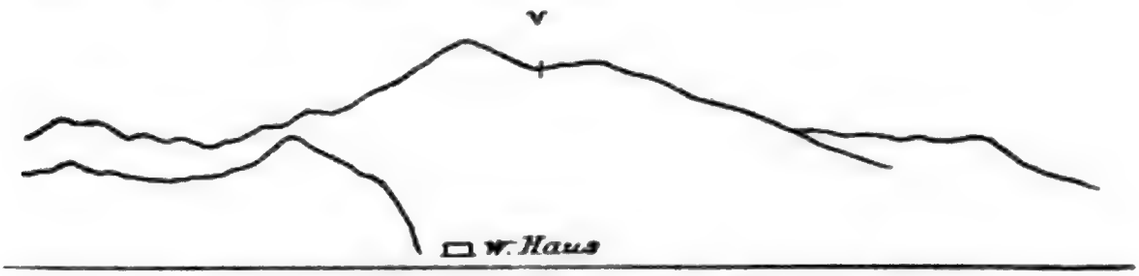
Nach Fragebogen Nr. 4374 des Kapt. A. Meyer, D. „Coblenz", vom November 1907; Nr. 4489 des Kapt. O. Pahnke, D. „Mainz", vom März 1908; Nr. 4381, Hamburg-Amerika-Linie, Bericht des Kapt. C. Pook, D. „Karthago", vom Oktober 1907. Ergänzt nach deutschen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 3326, South America East Coast, Bom Abrigo Island to Arvoredo Island; Nr. 530, Brasil, Victoria to Sta Catharina. Nachtrag zum Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 350 und Nachtrag Seite 56; „Der Pilote", Band V, S. 140. (Hierzu Taf. 9.)

Digitized by Google

Itajahy, auch Tajahy genannt, liegt nahe der Mündung des gleichnamigen Flusses im brasilianischen Staate Sta Catharina. Nach dem Leuchtfeuerverzeichnis 1908 ist die geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Cabeçudas-Huk 26° 55.5′ S-Br. und 48° 38.2′ W-Lg.; nach brasilianischer Angabe 26° 57′ 12″ S-Br. und 48° 38′ 5″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 3.2° W, die jährliche Zunahme 8′.

Allgemeines. Der Hafen von Itajahy ist vollkommener Naturhafen, dessen Einfahrt südlich von der Stadt liegt. Er dient hauptsächlich als Stapelplatz für die Ein- und Ausfuhr des oberen Flußgebietes, namentlich der deutschen Kolonie Blumenau. Wegen des Baues von Eisenbahnen in dieser Gegend hat der Platz in letzter Zeit größere Bedeutung für die Schiffahrt gewonnen, besonders wegen der Einfuhr von Baumaterial für die Bahnen.

Landmarken. Von Norden kommenden Schiffen ist in dem Doppelberge Parados mit dem dazwischen liegenden Sattel eine gut erkennbare Landmarke geboten (siehe Vertonung). Weiter dienen bei Tage der Leuchtturm auf der Cabeçudas-Huk und die Signalstelle mit dem Flaggenmast auf der Atalaia-Huk, sowie die Kirche in Itajahy als Landmarken. Kapt. A. Meyer sichtete nachts das Cabeçudas-Leuchtfeuer auf 20 Sm Abstand; Kapt. O. Pahnke konnte es auf 18 Sm Abstand davon mit Sicherheit ausmachen.



Ansteuerung von Itajahy von Norden aus.
V 213° Parados-Berg (SW⅝S), 9 Sm.

An- und Einsteuerung, Barre. Da die vorgenannten Landmarken bei dem vorherrschenden schönen Wetter für die Ansteuerung ausreichend sind, macht diese keinerlei Schwierigkeiten. Die Einsteuerung geschieht mit Hülfe eines Lotsen. Seezeichen zur Bezeichnung des Fahrwassers sind nicht vorhanden; nur die äußerste der der Atalaia-Huk vorgelagerten Klippen ist durch eine, an eiserner Stange befestigte eiserne rote Fahne gekennzeichnet. Wird ein größeres Schiff erwartet, so loten die Lotsen das Fahrwasser aus und kennzeichnen die Fahrrinne durch ausgelegte kleine Tonnen oder Klötze. Eine Schwierigkeit bildet für große Schiffe die Umsteuerung des sich in N—S-Richtung erstreckenden sandigen Steerts, die in kurzer Drehung geschehen

Digitized by Google

muß, wobei Strömung und Wasserstand auf der Barre, sowie der Tiefgang und die Länge des Schiffes in Betracht zu ziehen sind. Segelschiffe sind hier wohl meistens auf Schlepperhülfe angewiesen; für größere Einschraubendampfer ist sie ebenfalls zu empfehlen, während Doppelschraubendampfer auch ohne dieselbe einlaufen können. Kapt. O. Pahnke empfiehlt die Einsteuerung bei Flutstrom vorzunehmen, da die kurze Drehung dann besser auszuführen ist. Bei schlechtem Wetter oder steifem Südostwind wird die Barre unpassierbar.

Kapt. A. Meyer berichtet: „Von Rio de Janeiro kommend steuerten wir zunächst auf Gracas-Eiland zu und passierten dessen Leuchtfeuer in 18 Sm Abstand. Von hier aus setzten wir den Kurs, Itapacoroya gut frei haltend, auf Cabeçudas-Leuchtfeuer, das schon bei 20 Sm Abstand gesichtet wurde, und befanden uns um $5^h\ 28^{min}$ V vor der Hafeneinfahrt. Unser Vertreter kam uns mit dem Regierungsdampfer „Itajahy", der zugleich das Lotsenboot schleppte, etwa 3 Sm weit entgegen. Da um 5^h V Hochwasser gewesen war, steuerten wir sofort in den Hafen ein, wobei die Krümmung des Fahrwassers, da D. „Coblenz" Doppelschrauben hat, keine Schwierigkeiten machte. Der Tiefgang betrug 4.9 m (16′) vorn und hinten."

Kapt. O. Pahnke schreibt: „Von Rio de Janeiro kommend steuerten wir direkt auf Cabeçudas-Leuchtfeuer zu, das bereits bei 18 Sm Abstand sicher auszumachen war. Anfangs der Reise wurde Stromversetzung nach rw. 247.5°, 1 bis $1^1/_4$ Sm die Stunde gefunden, die jedoch südlicher kommend allmählich nachließ und unweit Cabeçudas-Huk ganz in Gezeitströme überging. Der Flutstrom setzt direkt in die Flußmündung hinein. Da bei unserer Ankunft bereits Ebbe eingetreten war, ankerten wir um $6^h\ 17^{min}$ V 600 m vom Cabeçudas-Leuchtturm, ihn rw. 184° peilend, auf 11 m (6 Fad.) Wassertiefe. Nach Niedrigwasser wurde vom Schiffe aus beobachtet, daß der Lotse die Einfahrt zum Hafen genau auslotete und zur Kennzeichnung des Fahrwassers einige Holzklötze verankerte, was von den Lotsen stets geschehen soll, wenn sie ein größeres Schiff einbringen wollen. Ungefähr 3 Std. vor Hochwasser kam der Lotse in einem kleinen Ruderboote an Bord und dampften wir dann der Flußmündung langsam zu, passierten die Barre (Wasserstand etwa 6 m [$19^1/_2$′]) und hielten dicht an die, mit roter eiserner Fahne bezeichnete Klippe bei der Atalaia-Huk hinan. Sobald diese Klippen passiert sind, muß das Schiff die scharfe Drehung machen, um die Sandzunge zu umsteuern. Es ist zu empfehlen, mit langsam gehender Maschine die Barre und die Atalaia-Klippen zu passieren und dann bei der Drehung mit genügender Maschinenkraft zu arbeiten. Ein- und Auslaufen ging glatt von statten. Nachdem eingehend die Drehung vollführt ist, sind keine weiteren

Digitized by Google

Schwierigkeiten zu überwinden. Nicht sehr angenehm ist es, mit dem Stromanker vom Heck aus vor dem Zollhause vor Anker zu liegen, da bei Flutstrom und steifer Ostsüdost-Brise der Anker in dem Schlickgrund nicht gut hält. Auf meine Vorstellung hin gab das Zollamt auch sofort die Erlaubnis, weiter flußaufwärts nach Asseburgs-Anlegebrücke zu dampfen. Der Lotse Joaquin Fernandez, der das Schiff einlotste, ist ein sehr ruhiger und anscheinend auch tüchtiger Mann, spricht nur portugiesisch, kann sich jedoch als Seemann leicht verständlich machen. Seit etwa einem Monat arbeitet ein Dampfbagger im Hafen, um die Fahrrinne zu vertiefen. Der Bau des Leitdammes von der Stadt bis zur Atalaia-Huk schreitet rüstig vorwärts. Der Tiefgang des D. „Mainz" betrug einlaufend vorn und hinten 5.03 m (16′ 6″)."

Kapt. C. Pook berichtet: „Dampfer „Karthago" ankerte am 19. Okt. 1907 um $8^h\ 30^{min}$ N auf Itajahy-Seereede. Am nächsten Tage mittags kam der Lotse an Bord, nach dessen Anweisung wir mit Hülfe eines kleinen Schleppers in den Hafen einsteuerten. Tiefgang des Schiffes war vorn 15′ 7″, hinten 16′ 0″. In der Einfahrt sowie im Hafen selbst sind die Wassertiefen genügend, jedoch ist beim Einlaufen die größte Vorsicht nötig. Eine Unachtsamkeit des Steuerers kann leicht das Auflaufen des Schiffes zur Folge haben, da die Einfahrt nur etwa 200 m breit ist, und die an der Südseite befindlichen Klippen in einem Abstande von etwa 15 m passiert werden. Mit halber Kraft laufend wurde die Barre eine Stunde vor Hochwasser trotz ziemlich hoher östlicher Dünung glatt passiert. Die Maschine sollte beim Einlaufen nicht langsamer gehen als „halbe Kraft", weil das Schiff dadurch mehr Steuerfähigkeit erhält. Nachdem das Schiff die starke Drehung bei der Einfahrt gemacht hat, ist es ratsam, nicht schneller als mit halber Kraft zu fahren und die Fahrt zu mindern, je mehr man sich dem Ankerplatze nähert. Die Lotsen behalten zu viel Fahrt bei, weil sie mit kleinen Küstendampfern zu arbeiten gewöhnt sind, die sofort außer Fahrt geraten, sobald die Maschine rückwärts arbeitet. Unser Lotse war zuverlässig.

Kurz nach dem Ankern vor dem Zollhause kam die Sanitäts- und die Zollbehörde an Bord; die Abfertigung war eine sehr schnelle und die Beamten waren höflich und zuvorkommend. Wir lichteten darauf Anker und dampften gegen den Ebbstrom nach der neuen Landungsbrücke und ankerten dort mit St-B.-Anker und 45 Faden Kette in der Mitte des Flusses. Vom Heck aus wurde ein Warpanker ausgebracht und dann das Schiff mittelst Trossen an die Landungsbrücke geholt."

Die Wassertiefen auf der Barre, wie im Flusse sind anscheinend häufigen Änderungen unterworfen.

Digitized by Google

Kapt. A. Meyer berichtet darüber: „Während unserer Liegezeit (Ende Oktober 1907) wurde der Hafen genau ausgelotet und durchschnittlich 0.6 m (2′) Wasser mehr gefunden, als im August dieses Jahres. Es rührt dies von großen Regenmengen her, die vor kurzem im Hinterlande gefallen sind und den Nebenflüssen des Itajahy viel Wasser brachten. Blumenau hatte im September 12 m Wasser, während der gewöhnliche Wasserstand dort nur 2 m beträgt. Die Barre gestattet bei ruhigem Wetter einen Tiefgang von höchstens 5.3 m (17½′).“

Als D. „Mainz“ die Barre zwei Stunden vor Hochwasser passierte waren etwa 6 m (19½′) Wasser auf der Barre. Kapt. O. Pahnke bemerkt weiter: „Ein Schiff wie D. „Mainz“, von ungefähr 98 m Länge kann die Barre bei günstiger Witterung mit 5.2 m (17′) Tiefgang passieren; es ist dafür aber weniger der Tiefgang als die Schiffslänge maßgebend. Die im Hafen liegende norwegische Bark „Imagos“ passierte die Barre mit 5.3 m (17′ 6″) Tiefgang. Dieses Schiff mußte 10 Tage auf See vor dem Hafen warten, bis ein größerer Küstendampfer kam, der es einschleppte, da die vorhandenen beiden Schlepper dazu nicht genügten. Während unseres Aufenthaltes vom 8. bis 16. März war die Barre zwei Tage wegen hoher Dünung nicht passierbar; Wind Südost, Stärke 6 bis 7. Ein einkommender Dreimastschuner mußte nach der nördlich von Itajahy liegenden Itapacoroya-Bucht versegeln, um ruhige See abzuwarten. Sobald die Barre passierbar war, wurde ein reitender Bote abgesandt, um den Schuner die Nachricht zu überbringen, der dann sofort Anker lichtete und nach Itajahy segelte.

In der Zeit vom 9. bis 13. März d. Js. nahmen wir, bei Cabeçudas anfangend, bei mittlerem Niedrigwasser Lotungen vor bis zu Asseburgs-Anlegebrücke; die geringste gefundene Wassertiefe war 5½ m bei Schlenge IV. Nach Angabe des die Hafenbauten leitenden Ingenieurs soll jedoch das Fahrwasser ganz nahe an die Schlenge herangehen, und die Wassertiefe dort über 6 m betragen.“

Mit der Vollendung des Hafendammes, durch den man den sandigen Steert wegzuschwemmen hofft, sowie durch fortgesetzte Baggerungen, werden Änderungen der Tiefenverhältnisse wahrscheinlich.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1908, Heft VI, Tit. VIII, Nr. 329. Nach Angaben des Kapt. O. Pahnke beträgt die Höhe des Feuers 61.75 m über Wasser; die weiße eiserne Säule, auf der das Feuer brennt, ist 11 m hoch und steht 10 m vom Wärterhaus entfernt am Rande der Klippe.

Viele genaue Beobachtungen des Feuers während der Liegezeit ergaben folgende Kennung: Schein 22 sek, Verdunkelung 4 sek, Blink 2 sek,

Digitized by Google

Verdunkelung 4 sek. Danach wäre es ein Mischfeuer (weißes Feuer mit Einzelblinken, die zwischen Verdunkelungen liegen).

Es ist bei klarer dunkler Nacht auf 18 Sm Abstand gut ausgemacht worden (N. f. S. 1908, Nr. 1502).

Signalstelle. Auf der Atalaia-Huk befindet sich eine, nach Kapt. O. Pahnke höchst primitive, Signalstation, die einkommenden Schiffen anzeigt, ob sie einlaufen können oder nicht. Über das angewendete Signalsystem siehe Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 352. Berichtigungen darüber liegen nicht vor.

Kapt. A. Meyer empfiehlt, beim Leuchtturm zu signalisieren, der im Gegensatz zur Signalstelle auf Atalaia Fernsprechverbindung mit der Stadt hat und jedes einkommende Schiff meldet, ob es Signale zeigt oder nicht.

Lotsenwesen. Nach Kapt. O. Pahnke gibt es keine Lotsenstation. Drei Lotsen sind vorhanden, davon beschäftigt die Firma Asseburg & Co. zwei, die Firma Bruno Malburg & Co. einen. Sie kommen den Schiffen in offenen Ruderbooten, die bei Tage die Flagge „*U*“ führen, bis außerhalb der Atalaia-Signalstelle entgegen, wo sie auch auslaufende Schiffe verlassen. Lotsenwechsel findet nicht statt. Lotsenzwang besteht nicht; größere Schiffe können aber unter keinen Umständen ohne Lotsen einlaufen. Die Lotsentaxe beträgt für Schiffe von mehr als 500 R-T. netto Raumgehalt ein- und auslaufend zusammen 100 Reis p R-T. Dampfer „Mainz“ von 2032.12 R-T. netto bezahlte 203 $ 200 Milreis für Ein- und Auslotsen und 20 $ 000 Milreis für Lotsendienste, um das Schiff an die Löschbrücke zu bringen.

Schleppdampfer sind zwei vorhanden, die aber beide zu schwach sind, um größere Schiffe schleppen zu können. D. „Itajahy“ gehört der Regierung, D. „Sta Catharina“ der deutschen Eisenbahngesellschaft. Sobald ein Segelschiff sich dem Hafen nähert, geht einer dieser Schlepper in See; der Schlepplohn wird vorher (mit dem Agenten) vereinbart.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist 2h; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide etwa 0.9 m. Während der Anwesenheit S. M. S. „Albatross“ im Oktober 1873 lief bei leichtem östlichen Winde und heftigem Regen der Strom an der Oberfläche beständig aus, jedoch mit ungleicher Stärke; die größte Geschwindigkeit war 1½ Sm p Stunde. In der Tiefe lief während der Flut der Strom langsam ein. Nach anhaltenden Regengüssen im nahen Gebirge soll der Ebbstrom mehr als 3 Sm Geschwindigkeit erreichen; zu andern Zeiten, bei starken Ostwinden von längerer Dauer soll der Flutstrom bis zu 10 Stunden lang einlaufen.

Kapt. O. Pahnke machte ähnliche Erfahrungen und berichtet: „Während unserer Liegezeit im Hafen lief der Strom beständig aus,

Digitized by Google

obgleich das Wasser etwa 0.5 m ($1^1/_2'$) stieg und fiel, je nachdem in See Flut oder Ebbe war. Die Ursache des Oberwassers war ein schwerer Wolkenbruch, der einige Tage vor unserer Ankunft in Itajahy und oberhalb Blumenau niedergegangen war. In der Zeit vom 13. bis 16. März waren merkbare Ebb- und Flutströme zu erkennen, wenn auch sehr unregelmäßig; das Wasser stieg und fiel etwa 0.75 m."

Ankerplatz. Einlaufende Schiffe müssen vor dem Zollamte ankern, um dort die Sanitäts- und Zollvisite zu erwarten. D. „Mainz" ankerte dort auf 5.5 m Wassertiefe mit B-B.-Anker und 15 Faden Kette. Vom Heck wurde ein Stromanker mit vierzölliger Stahltrosse ausgebracht. Der Ankerplatz schien gut; der Grund bestand aus Sand und Schlick. Als aber ziemlich steife Brise aus Ostsüdost durchkam, begann der Stromanker zeitweise durchzuziehen Als Kapt. O. Pahnke auf Grund dieser Tatsache beim Zollamte Einspruch erhob, erhielt er die Erlaubnis zur Weiterfahrt.

Quarantäne und Zollbehandlung. Es werden dieselben Schiffspapiere verlangt wie in andern brasilianischen Häfen. Die Beamten sind höflich und zuvorkommend, halten aber genau auf Befolgung der gesetzlichen Vorschriften. Kapt. A. Meyer berichtet, daß D. „Coblenz" jeden Abend etwa 3 m von der Ladebrücke abholen mußte und mit dem Laden nicht eher beginnen durfte, als bis das letzte Frachtstück gelöscht war.

Besondere Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden.

Hafenanlagen. Außer der Zollbrücke sind 10 in Privatbesitz von Kaufleuten befindliche Ladungsbrücken vorhanden, von denen aber nur die Doppelbrücke der Firma Asseburg & Co. zum Anlegen großer Schiffe geeignet ist (siehe Tafel 9). Um die Schiffe gegen den Ebbstrom zu vertäuen liegen hier zwei schwere Anker mit kurzer Kette aus; ein dritter Anker zum Vertäuen gegen den Flutstrom sollte nach Abfahrt des D. „Mainz" vergraben werden.

Im Bericht an die Hamburg-Amerika-Linie schreibt Kapt. C. Pook: „Die neue Ladungsbrücke ist ziemlich schwach aus zwei Teilen gebaut; auf jedem Teile steht ein kleiner Schuppen zum Lagern von Stückgut. Schienen und Eisenteile wurden weiterhin am Lande aufgestapelt. Die Gesamtlänge der Anlage beträgt etwa 73 m, so daß D. „Karthago" nötigenfalls aus allen vier Luken gleichzeitig hätte löschen können.

Das niedrigste Wasser bei unserer Ankunft am 21. Okt. (Vollmond) war etwa 12′ von der Brücke 15′, und unmittelbar längsseit 12′. Nach Aussage des Lotsen und des Herrn Asseburg besteht der Grund aus weichem Schlick, was wir auch durch Loten bestätigt fanden. Ein

Digitized by Google

Schiff mit 16′ Tiefgang kann an dieser Brücke nicht löschen ohne auf Grund zu geraten."

Eine andere Brücke genügt für mittelgroße Schiffe von 15′ Tiefgang. Fast alle Brücken sind mit Schienengeleisen versehen, die in die zu ihnen gehörigen Lagerhäuser führen. Schiffe müssen die eigenen Lösch- und Ladeeinrichtungen benutzen, da an den Brücken derartiges nicht vorhanden ist.

Im allgemeinen liegen die Schiffe an den Brücken sicher, sie müssen aber, des nach Regengüssen oft starken Ebbestromes wegen gut vertäuen. Leichter sind vorhanden.

Das Löschen und Laden geht, wenn nicht durch Regenwetter gehemmt, gut von statten; auch Sonn- und Festtags kann gearbeitet werden, wenn den Arbeitern der doppelte Tagelohn gezahlt wird. An Wochentagen wurden für den Mann 4, für den Vormann 6 Milreis Arbeitslohn gezahlt.

Der Bau des neuen Hafendammes soll gut fortschreiten.

Dockanlagen sind nicht vorhanden. Eine kleine Aufschlepphelling kann Leichter bis zu 200 t Raumgehalt aufnehmen. Reparaturen an eisernen Schiffen können garnicht, an hölzernen nur in geringem Umfange ausgeführt werden.

Hafenunkosten. Siehe „Handbuch der Ostküste Südamerikas", Seite 80. Kapt. O. Pahnke gibt für D. „Mainz", mit 43 Mann Besatzung, die Unkosten wie folgt an:

Staatssteuer*)	Milreis	158	$ 000
Hospitalabgaben	»	75	» 360
Leuchfeuerabgaben	»	180	» 000
Zollbrückengebühren	»	17	» 280
Gesundheitspaß	»	40	» 000
Konsulatsgebühren	»	105	» 120
Ein- und Ausklarieren	»	4	» 000
Beförderung von Postsäcken an und von Bord	»	2	» 000
Dispachant	»	40	» 000
Erlaubnisscheine vom Zollamt zum Löschen und Laden	»	15	» 000
Verschiedene Stempelgebühren zus.	»	11	» 900

Die Stempelgebühr für eingenommene Fracht beträgt für jede 1000 Milreis 1 $ 100 Milreis.

Die Zollbeamten erhielten jeder nach Umständen 10 bis 20 Milreis Gratifikation.

*) Fällt bei Postdampfern fort.

Digitized by Google

Die **Stadt Itajahy** ist der Stapelplatz für die im oberen Flußgebiete liegenden Kolonien, namentlich für die deutsche Kolonie Blumenau. Die Handelsbedeutung des Ortes dürfte sich erheblich steigern, nachdem das Hinterland durch Eisenbahn mit Blumenau verbunden sein wird. Die Einwohnerzahl wurde 1903 auf etwa 4300 geschätzt, darunter ungefähr 50 Deutsche. Abgesehen vom Zwischenhandel und der Ausfuhr aus dem Innern herrscht eine lebhafte Industrie am Orte; es bestehen Reis- und Zuckermühlen, Brauereien, Brennereien, Gerbereien, Ziegeleien, Dampfsägewerke, Zigarrenkistenfabriken u. s. w.

Mehrere kleine Segler mit zusammen etwa 2000 t Raumgehalt sind in Itajahy beheimatet.

Die Verbindung mit Blumenau vermitteln bislang die in Händen deutscher Firmen befindlichen drei Dampfer der Companhia Fluvial Itajahy—Blumenau. Klima und Gesundheitsverhältnisse des Ortes sind ausgezeichnet, wozu seine Lage sowohl wie auch das gute Trinkwasser viel beitragen soll. Wenn in den benachbarten Orten São Francisco und Desterro schwere Seuchen herrschten, hatte die Stadt nur wenig oder garnicht darunter zu leiden.

Handelsverkehr. Amtliche Angaben fehlen.

Telegraphenverbindung besteht mit Desterro, wo Anschluß an das Kabel der Western Telegraph Co. stattfindet.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu haben; die kleinen Flußdampfer, sowie die Lokomotiven und die Fabriken gebrauchen Holzfeuerung.

Wasserversorgung. Gutes Quellwasser kann man an zwei Landungsbrücken mittelst Schläuchen von den Hydranten der städtischen Wasserleitung zum Preise von 2 Milreis p cbm beziehen. Die Firma Asseburg hat eine Rohrleitung von der städtischen Leitung nach ihrer Landungsbrücke gelegt; jedoch bedarf es noch etwa 100 m Schlauchlänge zur Verbindung mit dem Schiff. Nach Kapt. O. Pahnke betrug der Preis 2 Milreis pt; eine Kontrolle über die eingenommene Wassermenge wurde nicht ausgeübt. Zur Regenzeit ist genügend, in der trockenen Jahreszeit nur spärlich Wasser vorhanden. Das Flußwasser ist erst weiter aufwärts frisch.

Frischer Proviant ist nicht sehr teuer, aber nur in beschränktem Maße zu haben. Von Dauerproviant nur Salz- und Dörrfleisch; Hartbrot auf Bestellung.

Von anderer Schiffsausrüstung sind nur wenige Artikel, wie Tauwerk, Segeltuch, Farbe und Öl zu ziemlich teuren Preisen zu haben.

Digitized by Google

Ballast wird von Segelschiffen an den Ladebrücken gelöscht, auf Karren weiter an Land befördert und dort hingeschüttet. Dafür soll nur der Arbeitslohn berechnet werden. Die norwegische Bark „Imagos" nahm Sandballast, der der dem Hafen vorgelagerten Sandbank entnommen und in Booten von etwa 3 cbm Tragfähigkeit längsseit gebracht wurde. Das Schiff ankerte zu dem Zwecke in der Nähe der Bank. Preis unbekannt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat liegt in der Nähe der Kirche; es wird von dem Kaufmann Bruno Malburg kommissarisch verwaltet. Deutsche Versicherungsgesellschaften sind am Orte nicht vertreten. Agenten der deutschen Dampferlinien sind Asseburg & Co. Hafenamt und Zollamt liegen am Hafen. Das in der Nähe von Atalaia-Huk befindliche Krankenhaus nimmt Seeleute aller Nationen auf. Ein deutscher Arzt ist am Orte ansässig.

Einrichtungen zur Chronometerkontrolle und zur Prüfung nautischer Instrumente sind nicht vorhanden.

Schiffsboote sollen an der Zollbrücke landen, eine Vorschrift, die aber wenig beachtet werden soll.

Ankerplätze an der argentinischen Küste

Nach „N. f. S." Nr. 1313 und 1314 vom Jahre 1908. Brit. Adm-Krt. Nr. 1324, Rio de la Plata to Cape dos Bahias; Nr. 1284, Cape dos Bahias to Staten Island.

Janssen-Bucht. Unmittelbar nördlich von der Tombo-Huk, deren geographische Lage etwa 44° 7′ S-Br. und 65° 13′ W-Lg. ist, liegt die Janssen-Bucht. Sie bietet in ihrem nördlichen Teile guten Ankerplatz, der nach Süden durch ein Riff geschützt ist, das von der Mitte der Bucht ausgeht. Die Bucht erstreckt sich $3^1/_2$ Sm weit zwischen der Tombo-Huk und der nördlich davon gelegenen Clara-Huk, auf der eine weiße zylindrische Bake steht. Eine zweite gleiche Bake befindet sich $1^1/_2$ Sm südöstlich von dieser. Man ankert südlich von der ersten und östlich von der zweiten Bake auf 20 m Wasser. Bei der Einfahrt muß man auf den Strom achten, der bei den Huken stark ist. Bei der Clara-Huk ist reiner Grund; von der Tombo-Huk erstreckt sich ein Felsriff 1 Sm weit nach Nordost, das durch einen Stromstreifen verlängert scheint.

Digitized by Google

Homero-Hafen. In der Südwestecke der Janssen-Bucht liegt der Homero-Hafen. In ihm kann jedes Schiff im Schutz der eben genannten beiden Riffe ankern. Der Hafen bietet guten Ankergrund und ist leicht anzusteuern. Gefahren sind nicht vorhanden oder liegen entfernt und sind erkennbar, wie ein Klippengebiet mit Brandung im Osten zwischen dem Ankerplatze und der Tombo-Huk. Seewärts von dieser Huk befindet sich 5 Sm von der Küste entfernt und parallel zu ihr ein Seegrasstreifen in 90 m Wasser.

Laura-Bucht. Die Laura-Bucht liegt unmittelbar südlich von der Desvelos-Bucht. Der Ankergrund ist mittelmäßig, steinig und hält bei starkem Winde schlecht. Es sind zwei Ankerplätze vorhanden. Ein äußerer, der sich östlich von der südlichen Landspitze der Bucht, dem auf etwa 48° 24′ S-Br. und 66° 28′ W-Lg. gelegenen Kap Mercedes, befindet, und ein innerer, der nordwestlich von diesem Kap liegt; beide Ankerplätze haben 9 m Wasser. Das Kap Mercedes ist durch einen Hügel mit auffallendem Gipfel gekennzeichnet; man kann nahe herangehen, da die Klippen sichtbar sind und nahe der Küste liegen. Bei der nördlichen Landspitze der Bucht, der Isabel-Huk, ist das nicht der Fall; von dieser erstreckt sich ein Riff ½ Sm weit nach Südost. Die Klippen bei der Watchmann-Huk erstrecken sich weiter hinaus, als die Karte angibt. Es ist gefährlich, nördlich oder westlich von der Bellaco-Klippe zu passieren. In der Mitte der Bucht liegt ein in nordost—südwestlicher Richtung ½ Sm langes Riff, das den innern Ankerplatz sehr beschränkt.

Taku-Barre und die Häfen des Peiho

Nach Bericht S. M. S. „Hansa", Komdt. Kapt. z. S. Pohl, vom November 1900; nach Bericht Nr. 3513 des II. Offiz. P. Vollrath, D. „Kowloon", vom Oktober 1904; nach Fragebogen Nr. 3873 des Kapt. C. Köster, S. „Anna", vom Mai 1905; Nr. 3866 des Kapt. A. Harrassowitz, D. „Neckar", vom April 1906; Nr. 4364 des Kapt. C. Bär, D. „Andrée Rickmers", vom August 1907. Ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1256, Gulfs of Pechili and Liautung; Nr. 598, Li tsin ho to Ning hai; Nr. 2653 und 2654, Pei-ho or Peking River, Sheet 1 und 2. Ergänzung zum Handbuch „Die wichtigsten Häfen Chinas", Seite 221 ff.

Die Taku-Barre liegt vor der Mündung des Peiho-Flusses. Taku heißt die kleine Niederlassung, die etliche Seemeilen innerhalb der

Digitized by Google

Mündung am rechten Flußufer liegt. Tongku ist etwa 2 Sm nördlich von Taku am linken Flußufer erbaut, während sich die Stadt Tientsin 25 Sm nordwestlich von Taku an beiden Seiten des Flusses ausdehnt. Die geographische Lage des auf der Außenreede von Taku liegenden Feuerschiffes ist 38° 54′ 36″ N-Br. und 117° 51′ 46″ O-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 3.2° West, die jährliche Änderung ist +1′.

Landmarken. Tsaofeitien- oder Shaluitien-Feuer, Taku-Feuerschiff und die vor der Barre zu Anker liegenden Schiffe wurden nach Bericht oben genannter Kapitäne am frühesten sicher ausgemacht. Nach englischen Angaben fallen das Telegraphenamt von Taku und die Außenwerke der alten Festungen, die bei der Schleifung im Jahre 1902 nicht zerstört worden sind, von See aus am ehesten ins Auge.

Ansteuerung der Außenreede von Taku. Der Kapitän des D. „Kowloon" steuerte, aus dem Gelben Meere kommend, zunächst die Insel Shaliutien an, diese in 4 Sm Abstand passierend. Hierauf wurde 29 Sm weit rw. 278° (mw. WzN)-Kurs gelaufen und auf der Reede vor der Barre geankert.

Kapt. C. Bär schreibt: „Nach Passieren der Changshan-Durchfahrt, die zwischen den Inseln Changshan und Howki nach dem Golf von Pe chili führt, wurde der Kurs gut in den Feuerkreis von Shaliutien hineingesetzt; die Richtigkeit des Kurses wurde durch häufiges Loten kontrolliert. Nachdem das Feuer der Insel rechtzeitig gesichtet und nachher passiert worden war, kamen vor Tagesanbruch die Lichter der beim Taku-Feuerschiff vor Anker liegenden Dampfer und bald darauf das Feuerschiff selbst in Sicht."

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere", Heft VIII, Tit. XI, Nr. 281 bis 285.

Lotsenwesen. Nach Kapt. C. Köster führt das beim Taku-Feuerschiff stationierte Lotsenfahrzeug, eine Art Kutter, bei Tage die Flagge „*P*", bei Nacht ein rotes und weißes Licht. Der Lotse kam dem Schiffe 1 Sm weit entgegen. D. „Neckar" und „Andrée Rickmers" erhielten den Lotsen durch einen Schleppdampfer; D. „Neckar" erhielt ihn 3½ Sm außerhalb des Taku-Feuerschiffes. Es herrscht kein Lotsenzwang, doch ist zum Kreuzen der Barre, sowie im Flusse selbst Lotsenhülfe unerläßlich.

Lotsengeld beträgt bis zum Ankerplatz außerhalb der Barre 2 Taels p Fuß Tiefgang. Schiffe, die auf der Reede ankern, um Hochwasser zum Kreuzen der Barre abzuwarten, bezahlen diese Taxe nicht, sondern nur die nachstehend angegebene. Von außerhalb der Barre bis

Digitized by Google

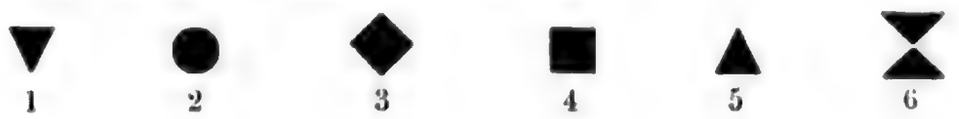
zur Pilot Town beträgt das Lotsengeld für Segelschiffe 5 Taels, für Dampfer oder Segelschiffe im Tau 4 Taels p Fuß Tiefgang; für Lotsen bis zu einem Ankerplatz oberhalb Pilot Town und soweit wie bis zu den Hsinho-Landungsbrücken wird für jeden Fuß Tiefgang 1 Tael mehr verlangt. Von Pilot Town, Taku, Tongku und den Hsinho-Landungsbrücken bis Tientsin bezahlen Segelschiffe 6 Taels, Dampfer oder Segelschiffe im Schlepptau 5 Taels p Fuß Tiefgang. (Schiffe mit weniger als 6 Fuß Tiefgang müssen für 6 Fuß Tiefgang bezahlen; ebenso muß der Bruchteil eines Fußes für einen vollen halben Fuß bezahlt werden.) Von Schiffen mit mehr als 1200 R-T. netto wird in den beiden letzten Fällen außerdem noch 3 c erhoben für jede 1200 übersteigende R-T. Das Verholen eines Schiffes im Hafen (d. h. auf dem Ankerplatz auf der Reede, in Taku oder Tongku) oder das Verholen eines Schiffes von irgend einem Platze zwischen der Flußmündung und den Tongku- oder Hsinho-Landungsbrücken kostet 15 Taels; außerdem müssen Schiffe für jede 1200 R-T. netto übersteigende R-T. 1 c bezahlen. Lotsen, die in Tientsin länger als 36 Stunden an Bord aufgehalten werden, können 15 Taels p Tag von 24 Stunden verlangen. Lotsen, die von Schiffen infolge schlechten Wetters, Eises oder anderer Ursachen, für die sie kein Verschulden trifft, mitgeführt werden, können bis zu dem Tage, wo sie Tientsin wieder erreichen, 10 Taels p Tag verlangen; außerdem müssen ihnen die Reisekosten vergütet werden.

Schleppdampfer. Taku Tug & Lighter Co. besitzt 15, Butterfield & Swire 4 Schleppdampfer. Letztere Gesellschaft hält die Dampfer nur zum eigenen Gebrauch. Kapt. C. Köster mußte für Verholen auf der Reede 25 Taels bezahlen.

Sturmwarnungsstelle. Sturmsignale werden an dem Signalmast des Zollhauses von Taku und auf dem Lotsenboote gegeben.

Seit dem 1. Jan. 1906 ist auf sämtlichen Stationen der chinesischen Küste, die vom Observatorium in Zi-ka-wei bei Shanghai Signale übermittelt bekommen, ein neues System für Taifun-, Sturmwarnung- und tägliche Wettersignale in ausschließlichen Gebrauch genommen worden. Neu hinzugekommen sind Nacht-Taifun- und Sturmwarnungssignale, sowie seit dem 1. Januar 1907 die Zeit der Warnung.

Das neue System für Sturmsignale hat nur 6 einfarbige Signalkörper der folgenden Form und Bedeutung:



Digitized by Google

Gleichzeitig hat für das Sturmwarnungswesen eine Neuordnung und Ergänzung der geographischen Orte, sowie eine Einteilung des gesamten Gebietes, für das Signale abgegeben werden, stattgefunden. Das Gebiet wird in Sektionen geteilt, deren jede durch den ersten Signalkörper eines jeden Signals bezeichnet wird.

Die Sturmsignale nach dem neuen System sind folgende:

I. Ort des Zentrums (3 Signalkörper).

Sektion 1: Südost-Gebiet Kennung: Signalkörper 1 an erster Stelle		Sektion 2: Südwest-Gebiet Kennung: Signalkörper 2 an erster Stelle		Sektion 3: Südliches Zentralgebiet Kennung: Signalkörper 3 an erster Stelle	
Nr.		Nr.		Nr.	
111	Karolinen, Palau-Gruppe, Yap	211	Längs Cochinchina	311	Östlich v. d. Ryûkyû- (Liukiu-) Inseln
112	Marianen, Guam	212	Südwestlich von den Paracels (Triton)	312	Mitte der Ryûkyû-Inseln
113	Zwisch. d. Marianen- und den Bonin-Inseln	213	Längs Annam, Tourane und Süd	313	Südöstlich von den Ryûkyû-Inseln
114	Weit östlich von den Philippinen	214	Zwischen d. Paracels und Haïnan	314	Südlich von den Ryûkyû-Inseln
115	Südöstlich von Luzon	215	Zwischen Haïnan und Annam	315	Südöstl. von d. Sakishima-, Melaco Sima) Gruppe
116	Südlich » »	216	Östlich von Haïnan	316	Südlich von der Sakishima-Gruppe
122	Sulusee	222	Golf von Tongking	322	Nördlich von der Sakishima-Gruppe
123	Südwestl. von Luzon	223	Auf der Höhe des Deltas Norway	323	Westlich von den Ryûkyû-Inseln
124	Östlich » »	224	Straße von Haïnan	324	Südöstl. v. Formosa
125	Mitte » »	225	Südöstl. von Hongkong über 200 Sm	325	Ballintang-Kanal
126	Westlich » »	226	Südöstl. von Hongkong unter 200 Sm	326	Bashi-Kanal
133	Nordöstl. » »	233	Südlich v. Hongkong	333	Südwestl. v. Formosa
134	Nordwestl. » »	234	Südwestlich von Hongkong	334	Östlich von »
135	Westlich v. Palawan	235	Östlich v. d. Pratas, südlich vom Pescadores-Kanal	335	Mitte » »
136	Südöstlich von der Bank Macclesfield	236	Küste bei Macao	336	Nordöstl. » »
144	Südlich von der Bank Macclesfield	244	Küste bei Haïnan	344	Nördlich » »
145	Südlich v. d. Paracels	245	Nordwestlich von Hongkong	345	Mitte des Pescadores-Kanals
146	Östlich » »	246	Auf der Höhe von Swatau	346	Nördlich vom Pescadores-Kanal
155	Mitte » »	255	Auf der Höhe von Amoy	355	Höhe von Turnabout
156	Nordöstl. » »	256	Festland südlich vom 25. Parallel	356	Höhe von Fu-chau

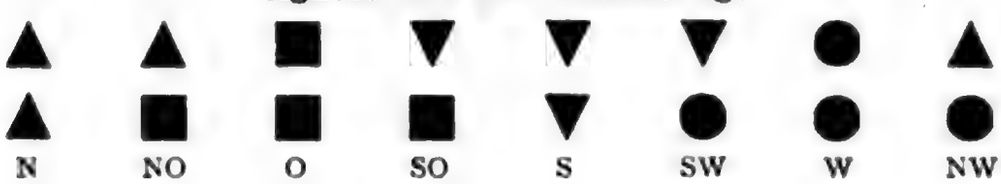
Digitized by Google

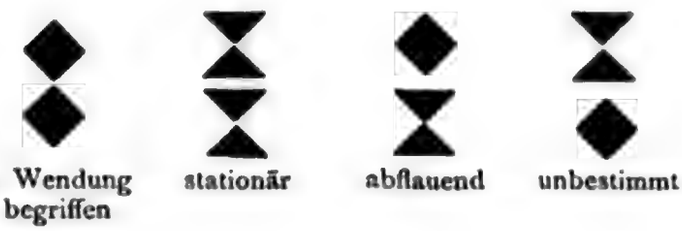
Sektion 4: Nördliches Zentralgebiet Kennung: Signalkörper 4 an erster Stelle		Sektion 5: Nord- und Nordost-Gebiet Kennung: Signalkörper 5 an erster Stelle		Sektion 6: Kontinentale Depressionen Kennung: Signalkörper 6 an erster Stelle	
Nr.		Nr.		Nr.	
411	Nordöstl. von d. Ryû-kyû-(Liukiu-) Inseln	511	Südöstlich von Yezo (Hokkaido)	611	Tal des Sikiang
412	Nordwestlich v. den Ryûkyû-Inseln	512	Norden des Japanischen Meeres	612	Oberes Yang-tse-Tal
413	Südlich von Kyushu	513	Östlich von Nippon	613	Mittleres » »
414	Höhe von Tung-yung	514	Mitte » »	614	Unteres » »
415	Südöstl. v. Wen-chau	515	Westlich » »	615	Oberes Hoang-ho-Tal
416	Südöstl. von Hie-shan	516	Südöstl. » »	616	Unteres » »
422	Festland bei Che kiang	522	Ansteuerung des Kii-Kanals	622	Nördlich von China
423	Südöstlich von den Chusan-Inseln	523	Ansteuerung des Bungo-Kanals	623	Westl. vom Baikalsee
424	Südöstl. von Gutzlaff	524	Südwestl. v. Kyushu	624	Südlich v. Baikalsee (Mongolei)
425	Saddles-Inseln	525	Westlich von Kyushu (Nagasaki)	625	Östlich v. Baikalsee
426	Südlich von Shanghai	526	Korea-Straße	626	Nördlich v. Liautung
433	Südwestl. v. »	533	Östlich von Korea	633	Shantung
434	Östlich » »	534	Südöstl. v. Shantung	634	Korea
435	Westlich » »	535	» » Tsingtau	635	Östliche Mandschurei
436	Nordöstl. » »	536	Südlich » »	636	Gelbes Meer
444	Nordwestl. v. »	544	Östlich v. Shantung	644	Japanisches Meer
445	Nördlich v. »	545	Nordöstl. v. »	645	Ostchinesisches Meer
446	Zwischen d. Saddles und Quelpart	546	Petschili-Straße	646	Japanischer Archipel
455	ZentralesGelbesMeer	555	Golf von Petschili	655	Yezo (Hokkaido)
456	Festland b. Kiang-su, Kiang-hwai	556	» » Liautung	656	Östlich von Japan

II. Wahrscheinliche Richtung (2 Signalkörper).

(Taifune: Richtung, in der sich das Zentrum bewegt; Sturmwind: Richtung, aus welcher der Wind zu erwarten ist.)

Signale und ihre Bedeutung:





Digitized by Google

III. Sturmwinde (1 Signalkörper).

Durch einen Sturmwind (Stärke über 6) bedrohte Gebiete.
Ungefähre Angabe des Gebiets.

Element 1: Küsten der Philippinen; Chinesisches Meer südlich von den Pratas- und östlich von den Paracels-Inseln.
» 2: Küsten von Indochina, Golf von Tongking, Westchinesisches Meer.
» 3: Formosa, Insel und Straße; Chinesische Küste von Wenchau bis Swatau.
» 4: Ansteuerung des Yangtse-kiang; Saddles-Inseln, Südhälfte des Gelben Meeres.
» 5: Golf von Petschili, Liautung, Shantung, Nordhälfte des Gelben Meeres.
» 6: Japanische Küsten und Meer, östlich und südlich von Korea, Ryûkyû (Liukiu-) Inseln.

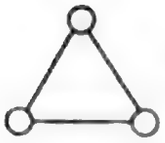
Allgemeine Bemerkungen:

Alle obigen Signale werden in zwei Gruppen an den beiden Nocken einer Signalrahe gemacht. Taifune und Depressionen werden durch 5 Signalkörper signalisiert: drei an der einen Rahnock für den Ort, zwei an der anderen für die Richtung der Fortbewegung. Sturmwinde werden durch 3 Signalkörper signalisiert: einen an der einen Rahnock für das Gebiet, zwei an der anderen für die Windrichtung.

IV. Nachtsignale.

(Signalzeichen: rote und weiße Laternen. In der nachstehenden graphischen Darstellung bedeutet ○ weiße und ● rote Laterne.)

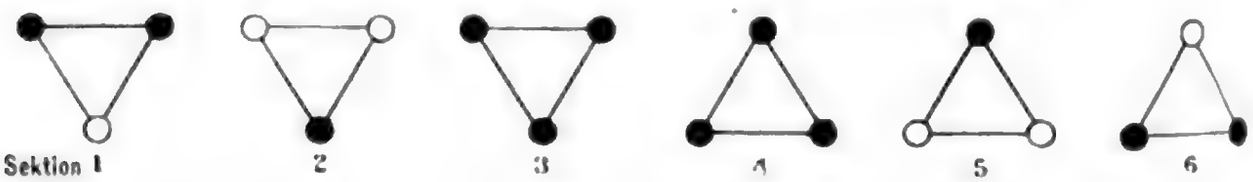
A. Sturmwinde.



Ein Sturmwind ist nördlich vom 30. Parallel signalisiert.

Ein Sturmwind ist südlich vom 30. Parallel signalisiert.

B. Taifune und kontinentale Depressionen.



Jedes der obigen sechs Signale bedeutet, daß ein Zentrum in der betreffenden Sektion (siehe Tagessignale I) gemeldet worden ist.

Digitized by Google

V. Zeit der Warnung.

Am Topp des Signalmastes werden die folgenden Einzelzeichen gehißt, die anzeigen, wann die an den Rahenocken gehißten Sturmwarnungen vom Observatorium in Zi-ka-wei erlassen sind.

Signal	Bedeutung
Eine Trommel	Gestern morgen.
Ein auf der Spitze stehender Würfel	Gestern nachmittag.
Ein Ball	Heute morgen.
Ein Kegel, Spitze nach unten	Heute nachmittag.

Zur raschen und sicheren Übermittelung der Sturmsignale von Schiff zu Schiff verwende man für die Signalkörper des Systems von Zi-ka-wei die entsprechenden Zahlenflaggen des internationalen Systems.

Quarantäne. Von einem verseuchten Hafen kommende Schiffe werden nach dem Quarantäneankerplatz gebracht, wo sie die Visite des Arztes abwarten müssen. Dieser kommt sobald als möglich an Bord, untersucht Passagiere und Mannschaft, und erteilt, wenn nichts Verdächtiges vorgefunden wird, sogleich Pratika; andernfalls gibt er Anordnungen, denen Folge zu leisten ist. Liegen von verseuchten Häfen kommende Schiffe außerhalb der Barre und können nicht über diese gelangen, so werden sie dort von dem Arzte untersucht und eventuell desinfiziert.

Eine Quarantäneanstalt für Unterbringung Eingeborener und Europäer befindet sich an der Mündung des Flusses am rechten Ufer.

Eingangs erwähnte Kapitäne brauchten den ärztlichen Besuch nicht abzuwarten, ehe sie mit dem Lande verkehren durften; Gesundheitspaß wurde nicht verlangt.

Zollbehandlung ist kulant. Die Schiffsführer müssen das Schiff innerhalb 48 Stunden nach Eintreffen vor der Barre beim Zollamte in Tientsin einklarieren. Außerdem ist dem Kaiserlichen Konsulat unter Einsendung der Papiere die Ankunft zu melden. Dieses trägt Ankunft und Abfahrt ein und übermittelt eine Bescheinigung hierüber dem Zollamt. Auf der Außenreede von Taku ist nach Herrn P. Vollrath keine Zollaufsicht; es kommt nur nach dem Ankern ein Zollbeamter an Bord, der sich einen Zettel mit Angaben über Schiff, Ladung und Reise ausfüllen läßt. Kapt. C. Bär bekam beim Einklarieren gleich seine Papiere wieder mit und konnte nach Entlöschung der Ladung, ohne noch einmal mit der Agentur in Verbindung gewesen zu sein, mit dem Schiffe nach dem nächsten Bestimmungshafen dampfen.

Digitized by Google

Schiffspapiere werden nach Bericht der Kapitäne, außer Musterrolle und Zertifikat für das Konsulat, nicht verlangt.

Ankerplatz auf der Außenreede. D. „Kowloon" ankerte auf 7.3 m Wassertiefe mit 82 m Kettenlänge in $^1/_4$ Sm Abstand vom Feuerschiff, dieses rw. 197° (mw. SzW$^3/_4$W) peilend. Nachdem hier das Schiff bei Nordostwind, Stärke 10, zu treiben anfing, wurde Anker aufgegangen und weiter draußen auf 11 m Wassertiefe geankert in der Peilung: Feuerschiff rw. 225° (mw. SW$^1/_4$W), 1$^1/_2$ Sm Abstand; hier hielt der Anker. D. „Neckar" ankerte auf 8.5 m Wassertiefe über Schlammgrund, 2$^1/_2$ Sm vom Feuerschiff entfernt und peilte dieses rw. 301° (mw. NWzW). Kapt. A. Harrassowitz berichtet, daß der Ankergrund bei starken Ostwinden nicht besonders gut hält, da dann durch die grobe See und Dünung der schlammige Grund aufgewühlt wird. Nach Kapt. z. S. Pohl besteht der Ankergrund auf Taku-Reede aus Schlick und er hält bei heftigen Winden gut. Schon geringer Wind aus östlicher Richtung macht jedoch den Liegeplatz zu einem schlechten, da schnell sehr unangenehmer Seegang entsteht, der allerdings bei abflauendem Winde auch bald wieder aufhört. Bei westlichen Winden entsteht, trotzdem die Schiffe weit vom Lande liegen, etwa 8 Sm, kaum hohe See.

Der Wasserstand auf der Reede außerhalb der Barre betrug im Mai 1906 bei mittlerem Springhochwasser 7 bis 13 m, bei mittlerem Springniedrigwasser 4 bis 10 m.

Gezeiten. Die Hafenzeit für die Peiho-Barre ist 3^h 30^{min}; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 3.2 m (10$^1/_2$′), bei Nipptide 2.9 m (9$^1/_2$′) bis 3.2 m. Der Tidenhub bei Nipptide ist 1.4 bis 1.5 m (4$^1/_2$ bis 5′). Nach Kapt. z. S. Pohl beträgt die Hochwasserhöhe auf der Barre 3 bis 4 m; sie wird jedoch durch die Winde stark beeinflußt. Bei ablandigem Winde war häufig nur 2 m Wasser auf der Barre, und nach Aufhören der westlichen Winde blieb der niedrige Wasserstand noch längere Zeit auf derselben bestehen.

Auf der Barre ist der Tidenhub größer als an der Flußmündung; er verhält sich wie 1.15 : 1.00. Auch die Zeit des Eintritts des Hoch- und Niedrigwassers ist an beiden Stellen verschieden. Bei diesbezüglichen Untersuchungen wurde gefunden, daß an der Flußmündung im allgemeinen das Hochwasser 10 Min., das Niedrigwasser sogar 1^h 30^{min} später eintrat, als auf der Barre.

In Tientsin ist die Hafenzeit 7^h 0^{min}; sie ist beträchtlichen Schwankungen unterworfen. Der durchschnittliche Tidenhub beträgt 1.2 bis 1.5 m (3′ bis 4′), der höchste 1.8 m (6′). Wenn der Schnee schmilzt soll das Wasser im Flusse 0.6 bis 0.9 m (2′ bis 3′) höher

Digitized by Google

steigen. Der höchste Wasserstand hält manchmal 3 bis 4 Stunden an. Das Wasser steigt 4 bis 6 Std. und fällt 6 bis 8 Std. lang.

Gezeitenströme. Auf dem Ankerplatze außerhalb der Barre setzt der Flutstrom nach Nordwest, der Ebbstrom nach Südost mit durchschnittlicher Geschwindigkeit von $^3/_4$ Sm in der Stunde. Auf den die Küste besäumenden Bänken setzt der Flutstrom nordwärts, der Ebbstrom südsüdostwärts mit etwa 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Im Fahrwasser setzen beide Ströme, solange die Bänke trocken liegen, nach und von der Flußmündung, wenn die Bänke aber überflutet sind, haben beide Ströme die Neigung, längs der Küste zu setzen. Wenn die innern Bänke während der Ebbe trocken liegen, läuft der Ebbstrom in der Nähe der Flußmündung mit 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit in der Stunde; nach See zu nimmt dieselbe allmählich wieder ab.

In der Flußmündung setzt der Flutstrom noch 1 bis 3 Std. nach Hochwasser aufwärts, der Ebbstrom noch $^3/_4$ bis $2^1/_4$ Stunden nach Niedrigwasser abwärts.

Bei Tientsin läuft der Flutstrom bis 1 Stunde nach Hochwasser, der Ebbstrom bis 1 oder 2 Std. nach Niedrigwasser; ersterer erreicht etwa 1 Sm, letzterer 2 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Nach nördlichen Winden ist manchmal kaum ein Steigen der Tide bemerkbar, und der Strom setzt andauernd flußabwärts.

Gezeitensignale, die die Wassertiefe auf der Barre anzeigen, werden auf dem Lotsenboote und an dem Signalmast des Zollhauses von Taku gegeben, an letzterem am Tage durch Bälle, nachts durch weiße Lichter in folgender Weise:

Tiefe auf der Barre	am nördlichen Rahearm	am südlichen Rahearm
2.4 m (8′)	1 Ball	—
2.7 m (9′)	1 Ball	1 Ball
3.0 m (10′)	1 Ball	2 Bälle wagerecht
3.4 m (11′)	1 Ball	2 Bälle senkrecht
3.7 m (12′)	2 Bälle wagerecht	—
4.0 m (13′)	2 Bälle wagerecht	1 Ball
4.3 m (14′)	2 Bälle wagerecht	2 Bälle wagerecht
4.6 m (15′)	2 Bälle wagerecht	2 Bälle senkrecht
4.9 m (16′)	—	2 Bälle senkrecht

Ein Ball oder weißes Licht am Ende der Gaffel zeigt eine Tiefenzunahme von 0.15 m (6″) an, ein Ball oder weißes Licht im Topp des Mastes bedeutet steigendes Wasser.

Es ist anzunehmen, daß auch auf dem Lotsenboote die Signale in gleicher Weise gezeigt werden. Im Juli 1904 wurden sie noch folgender-

Digitized by Google

maßen gegeben: Die internationale Flagge „*P*“ im Topp bedeutete 2.4 m (8′), die Flagge „*L*“ am Heck 2.7 m (9′), ein roter Stander im Vortopp 3.0 m (10′), die Flagge „*B*“ im Großtopp 3.3 m (11′) Tiefe auf der Barre. Ein schwarzer Ball unter der betreffenden Flagge bedeutete immer 0.2 m (½′) mehr Wasser. Nachts wurden die Signale mittels Laternen gemacht.

Wind und Wetter auf der Reede von Taku in den Monaten Juni bis November, nach auf S. M. S. „Hansa“ angestellten Beobachtungen:

Winde. Die Winde zeigten in allen Monaten eine große Unbeständigkeit, sowohl in Richtung wie in Stärke. Am seltensten wehte es aus dem Nordost-Quadranten. Mit der fortschreitenden Jahreszeit drehte der Wind allmählich über Süd nach West. Westliche Winde traten öfter als Sandstürme auf. Stärke und Häufigkeit heftiger Winde nahmen allmählich zu; in der letzten Zeit war häufig stürmisches Wetter, das zwei bis drei Tage anhielt. Auffällig oft erschien der Wind böig.

Eis und Schnee. Ende November begann die Eisbildung, die schnell fortschritt. In den ersten Tagen des Dezember konnte ein hölzerner Dampfer in den Peiho nicht mehr einfahren; vom 10. ab war die Mündung auch für eiserne Schiffe unpassierbar. Trotzdem auf dem Wasser fast kein Schneefall beobachtet wurde, zeigte sich Anfang Dezember die Küste, besonders die Nordküste Shantungs, mit Schnee stark bedeckt. In dem nur wenig südlicher liegenden Tsingtau war am 15. Dezember außer auf den höchsten Bergspitzen kein Schnee sichtbar.

Regen. Entsprechend der in ganz Nordchina herrschenden Dürre wurde Regen nur wenig beobachtet.

Es regnete:

im Juni	2 mal	im September	4 mal
» Juli	8 »	» Oktober	4 »
» August	8 »	» November	0 »

Davon waren:

im Juni	1 Gewitterregen	im August	3 Gewitterregen
» Juli	4 »	» September	1 »

Der Regen war fast stets von nur ganz kurzer Dauer. An 9 Tagen wurde er durch Gewitter mit heftigen Böen hervorgerufen, war aber auch nur von kurzer Dauer.

Luftdruck. Bis Mitte August zeigte das Barometer kommende stärkere Winde durch geringes Fallen 2 bis 6 Stunden vorher an. Später hatte sich das Maximum des Luftdruckes über der Mongolei

Digitized by Google

gebildet, und war ein starkes Steigen über den Tagesdurchschnitt ein sicheres Zeichen herannahender starker Winde aus westlicher Richtung.

Temperatur.

Monat	Maximum	Minimum	Monatsmittel
	Celsius	Celsius	Celsius
Juni (vom 9. an)	29.4°	15.7°	24.5°
Juli.....	35.5	19.5	26.0
August.....	34.8	21.6	26.8
September	32.8	17.4	24.3
Oktober	23.3	5.2	16.8
November.....	19.5	—1.7	7.8

Allgemeine Witterungsverhältnisse. Die erste Hälfte des Juni war schön. Gleichmäßige nicht starke Winde, nur einige Schwankungen im Barometerstande und nicht zu warme, gleichmäßige Temperatur. Am 18. wehte der Wind abends aus OzS 8, am 22. SSO 7, am 23. NW 8, am 26. Ost 7. Sonst kam die Stärke selten auf 5. Der herannahende starke Wind zeigte sich stets durch das um ein Geringes fallende Barometer an. Zugleich entstand auf der Reede schon bei jedem Winde, der 5 überschritt und aus östlicher Richtung wehte, eine den Bootsverkehr sehr erschwerende, manchmal unmöglich machende See. Das Barometer erreichte am 23. seinen niedrigsten Stand mit 753.4 mm, am 16. seinen höchsten Stand mit 766.2 mm.

Im Juli stieg der Wind nur einmal bis 8 aus Nordwest und einmal bis 7 aus Ostsüdost mit Böen. Sonst erreichte er nur sehr selten Stärke 5. Erwähnungswert ist das böige Wetter in der zweiten Hälfte des Monats und das starke Wetterleuchten am ganzen Horizont. Mehrfach passierten Gewitter, aus den verschiedensten Richtungen kommend. Unter den 8 Regentagen des Monats waren vier Gewitterregen. Der mittlere Stand des Barometers fiel vom Anfang des Monats von 765 bis 750 mm, vom 13. ungefähr ab stieg es langsam unter Schwankungen, erreichte aber auch am Schlusse nicht mehr den Stand zu Anfang des Monats. Die Temperatur stieg gegen den Juni, trotzdem der Himmel an unverhältnismäßig vielen Tagen ganz oder zum größten Teile bedeckt war.

Das Wetter im August war durchgängig schön. Die Winde aus südöstlicher Richtung überwogen die aus westlicher bei weitem. Die durchschnittliche Windstärke war sehr gering. Es wurde nur in kurz andauernden Böen die Stärke 5 erreicht, und nur am 28. stieg die Stärke für vier Stunden auf 6 bis 7 bei Ostwind. Der niedrigste Barometerstand war 754.2 mm am 3., der höchste 767.7 mm am 27. Das Tages-

Digitized by Google

mittel liegt im allgemeinen zwischen 758 und 762 mm. Eine merkliche Steigung des Durchschnittes ist gegen Ende des Monats zu bemerken, verbunden mit starken Schwankungen. Der niedrigste Temperaturstand betrug 21.6° C. am 30., der höchste 34.8° C. am 13. Im allgemeinen war die Temperatur geringen Schwankungen unterworfen. Leichter Regen fiel ¼ Stunde lang am 2. bei Windstille. Am 11., 17., 28., 30. und 31. war der Regen jedesmal mit dem Auffrischen des Windes zu einer Böe von geringer Stärke verbunden. Die Regenböen kamen mit dem Winde aus Nord, Ostsüdost oder Südwest. Der Himmel war an sechs Tagen ganz klar, an den übrigen Tagen teilweise bedeckt, und zwar gewöhnlich über mehr als die Hälfte.

Im September war das Wetter im allgemeinen schön, der Himmel wenig bedeckt, im Durchschnitt nur bis zu vier Zehnteln. Der Wind wehte im Vergleich zum August mehr aus südlicher und südwestlicher Richtung. Er war andauernd sehr schwach, durchschnittlich 2 bis 3, nur am 25. nachmittags und 26. schwankte er zwischen Stärke 5 bis 7 aus Nordost und Nordnordwest. Die Temperatur war im Durchschnitt etwas niedriger als im August und fiel gegen Ende im Minimum unter 20° C. Der höchste Stand betrug 32.8° C. am 5., der niedrigste 17.4° C. am 27. Das Barometer zeigte von Anfang bis Ende des Monats eine deutliche Neigung zum Steigen. Als am 25. und 26. der Wind auffrischte, stieg es nur wenig; am 27. bis 30. dagegen stand es unverhältnismäßig hoch. Der höchste Stand war am 27. mit 773.3 mm, der niedrigste am 22. mit 762.2 mm. Regen fiel nur dreimal kurze Zeit und in geringer Menge, dagegen wurde Wetterleuchten häufig beobachtet, und zwar wieder in verschiedenen Richtungen.

Das Wetter im Oktober war schön, wenig bedeckt; der Wind im allgemeinen gleichmäßig, nicht zu stark, vorherrschend aus südöstlicher Richtung. Der Wind zeichnete sich durch seinen böigen Charakter aus. Im Journal findet sich der Wind mindestens jeden zweiten Tag mit „*q*“ bezeichnet. Ende des Monats begannen die stärkeren Winde aufzutreten, welche von da ab, mit kurzen Pausen wiederkehrend, den Verkehr auf der Reede aufs Äußerste erschwerten, manchmal gefährlich machten und mehrfach ein Treiben verschiedener Schiffe herbeiführten. Der Barometerstand war starken Schwankungen unterworfen, zeigte aber wieder ein sichtliches Steigen nach dem Ende des Monats zu. Der höchste Stand war 780.1 mm am 31., der niedrigste 760.6 mm am 8. Das Thermometer zeigte naturgemäß eine langsame Tendenz zum Fallen. Am 21. wurde es durch einen starken nördlichen Wind auf 5.5° C. heruntergedrückt. Sonst war der höchste Stand 23.3° C. am 2., der niedrigste 5.2° C. am 31. Regen fiel im ganzen Monat

Digitized by Goog

überhaupt nicht und auch das früher so häufige Wetterleuchten hatte ganz aufgehört.

Im November war das Wetter klar; der Himmel war so häufig gänzlich ohne Wolken, wie in keinem Monat vorher. Die Winde waren vorherrschend südwestlich bis nordwestlich. Am 2., 3., 5., 10., 11., 15., 20., 24., 29. wehten die Winde mit Stärke über 6. Am 20. drehte der Wind in vier Stunden von Südwest auf OzN und stieg von Stärke 1 auf 8. Das Barometer stieg dabei von 2^h V bis 10^h N um 12 mm. Dasselbe starke Steigen zeigte sich bei dem starken Winde Nordnordost—Nordwest am 10. Die Differenz betrug hier etwa 15 mm. Im übrigen war der Barometerstand bis zum 21. sehr schwankend, wurde dann aber gleichmäßiger. Der höchste Stand war 781.5 mm am 11., der niedrigste 761.2 mm am 19. Das Thermometer fiel langsam weiter. Heftige Winde aus westlicher Richtung brachten stets viel Kälte mit. Der höchste Stand betrug 19.5° am 2., der niedrigste —1.7° am 11. Vom 10. ab war der Durchschnitt unter 10°, an vier Tagen das Minimum unter 0°. Regen oder Schnee wurden nicht beobachtet.

Barre. Die Wassertiefen auf der Barre vor der Mündung des Peiho-Flusses betrugen nach Angaben des deutschen Konsuls im Mai 1906 2.95 m bei mittlerem Spring-, 2.1 m bei mittlerem Nipphochwasser, und 0.66 m bei mittlerem Spring-, 0.86 m bei mittlerem Nippniedrigwasser. Der höchste Wasserstand war 4.57 m.

Zur Erleichterung der Fahrt über die Barre ist nördlich vom alten Fahrwasser in neuester Zeit ein Durchstich der Barre angelegt worden, der sich in der Richtung rw. 248° (mw. WSW¼W) etwa 18½ Kblg weit erstreckt. In ihm beträgt die Tiefe 0.6 bis 0.9 m (2′ bis 3′) mehr, als im früheren Fahrwasser auf der Barre. Auf das Vorhandensein dieser größeren Tiefe darf man sich aber nicht verlassen. Das Nordende dieses Durchstichs befindet sich 43½ Kblg in der Richtung rw. 99° (mw. OzS), das Südende 29¼ Kblg rw. 117° (mw. SOzO¾O) von dem Flaggenmast der Signalstation. Die Einfahrten sind durch Pfahlbaken bezeichnet und an der Südseite der nördlichen Einfahrt liegt eine Spierentonne mit Ball.

Zwei Richtbaken führen in der Peilung rw. 248° (mw WSW¼W) durch tiefes Fahrwasser. Die untere dreibeinige Bake mit einem Dreieck, Spitze nach oben, als Toppzeichen, steht 26½ Kblg in der Richtung rw. 126° (mw. SO½O) vom Flaggenmast der Signalstation. Die obere dreibeinige Richtbake mit einem Dreieck, Spitze nach unten, als Toppzeichen, steht 25¼ Kblg in der Richtung rw. 132° (mw. SO) vom Flaggenmast.

Digitized by Google

Fahrt auf dem Flusse. Man ist seit längerer Zeit bemüht, den Fluß besser schiffbar zu machen. Durch Vertiefung der Flußstrecke Tongku—Tientsin wird es Schiffen von 3.3 bis 3.7 m (11′ bis 12′) Tiefgang möglich, direkt bis Tientsin zu fahren. Auch ist geplant, die Breite des Fahrwassers bei Tientsin auf 100 m zu bringen und dieses bis Taku allmählich bis auf 300 m zu erweitern. Ferner sind mehrere Durchstiche der Ufer vorgenommen. Es sind bis jetzt drei vollendet und dem Verkehr übergeben, wodurch die Länge des Flußlaufes von der Mündung bis Tientsin nunmehr nur noch 32.25 Sm beträgt, welche Strecke Dampfer bei guter Fahrt in 4½ Stunden zurücklegen. Ein vierter Durchstich kurz oberhalb der Mündung ist geplant. Im Jahre 1906 konnten im Frühling und Herbst Schiffe bis zu 3 m, in den Sommermonaten solche bis zu 3.5 m Tiefgang nach Tientsin gelangen. Durch Eis war im Winter 1906 der Fluß für Segelschiffe vom 1. Dez. 1905 bis 1. April 1906, für Dampfer vom 13. Dez. 1905 bis 12. März 1906 gesperrt.

Hafenanlagen. Im Jahre 1903 wurde in Tongku zum Ausladen von Eisenbahnmaterialien für die Luhan-Eisenbahn 1 km oberhalb der der Staatsbahn gehörigen Brücke am linken Flußufer eine weitere Landungsbrücke errichtet. Ein auf ihr angelegtes Schienengeleise hat Verbindung mit der Staatsbahn. Außerdem hat in neuerer Zeit die französische Dock- et Appontements-Gesellschaft von Tangkon eine etwa 152 m lange Landungsbrücke, die sogenannte Vernons-Brücke, angelegt, die bei Niedrigwasser gegen 3 m Wasser längsseit hat. Die der Staatsbahn gehörige Brücke ist nur mit einem Handkran von etwa 30 t Hebekraft versehen; die Wassertiefe längsseit der Brücke betrug im Jahre 1906 bei mittlerem Springhochwasser 6.25 bis 7.5 m, bei mittlerem Springniedrigwasser 3.2 bis 4.5 m, bei mittlerem Nipphochwasser 5.8 bis 6.9 m, bei mittlerem Nippniedrigwasser 3.8 bis 4.9 m. Der höchste Wasserstand war 7.5 m. An den Privatbrücken betrug er bei Springtide 4.2 m und 1.1 m, bei Nipptide 3.7 m und 1.4 m. Der höchste Wasserstand war 5.2 m. In Tientsin befinden sich mit Landungsbrücken versehene Kaianlagen von etwa 2 km Gesamtlänge, von denen die meisten am britischen Bund angelegt sind. Die deutsche Niederlassung beabsichtigt, an ihrem Bund ebenfalls einen Landungssteg zu errichten. Ferner ist ein Teil des Peiho-Flusses vor der englischen Niederlassung auf eine Breite von etwa 100 m ausgebaggert, sodaß es den Schiffen möglich ist sofort am Kai für die Talfahrt zu schwaien. Baggerungen zur Verbreiterung des übrigen Teils des Peiho-Flusses vor den Fremden-Niederlassungen werden fortgesetzt. Die Wassertiefen am Bund an den Fremden-Niederlassungen betragen während des ganzen Jahres bei Hochwasser durchschnittlich 3.5 bis 4 m.

Digitized by Google

Löschen und Laden. In Tongku und Tientsin wird an den Kaien gelöscht und geladen und es geht die Abfertigung der Schiffe mit Hülfe der eingearbeiteten Kulis schnell vor sich. Auf der Reede wird auf Kosten und Risiko des Empfängers der Ladung in die etwa 300 bis 500 R-T. großen Leichter der Taku Tug and Lighter Co. gelöscht, die von Schleppdampfern längsseit gebracht werden. Auch hier geht die Abfertigung mit Hülfe von Kulis bei gutem Wetter verhältnismäßig schnell. Die Kulis lösen sich immer gegenseitig ab, sodaß ununterbrochen gearbeitet werden kann. Bei schlechtem Wetter wird das Löschen manchmal mehrere Tage unterbrochen. Die Ladung wird mit dem Geschirr des Schiffes und mit Hülfe der Dampfwinden der Leichter gelöscht.

Bootslandungsstelle. Schleppdampfer vermitteln den Verkehr mit dem Lande; sie legen bei Tongku an. Schiffsboote werden nicht benutzt.

Dockanlagen. Die Imperial Chinese Naval Yard hat in Taku zwei ähnliche Docks, wie die Taku Tug and Lighter Co. Sie dienen zum Docken kleiner Fahrzeuge. Außerdem besitzt die Dock- et Appontments-Gesellschaft ein Dock zur Aufnahme von Küstendampfern. Die ganzen Anlagen dieser Gesellschaft Dock, Maschinenräume und Landungsbrücke grenzen an das deutsche Lager und erstrecken sich mit etwa 457 m Wasserfront flußabwärts.

Kleinere Reparaturen werden auch von den Tientsin-Eisenwerken ausgeführt.

Hafenunkosten. Außerhalb der Taku-Barre zum Laden oder Löschen vor Anker liegende Schiffe bezahlen nur die Ankergebühr von etwa 4.80 ℳ p 0.3 m (1′) Tiefgang.

Die Taku Tug and Ligther Co. verlangt folgende Gebühr für Beförderung von Ladung in ihren Leichtern:

Einfuhrgüter:

1) Für Stückgut:

Von der Barre nach Tientsin $ 1.— pt von 40 cbf. oder $6\frac{1}{2}$ c p Picul (60.4 kg),

» » » » Tongku $ 0.80 pt von 40 cbf. oder 5 c p Picul (60.4 kg)

2) Für Eisenbahnmaterial bis zu 1 t-Stücken:

Von der Barre nach Tongku oder Hsin-ho $ 1.75 pt von 1016 kg, oder $ 2.— pt von 40 cbf.

für Stücke bis zu 2 t Gewicht:

Von der Barre nach Tongku oder Hsin-ho $ 2.— pt von 1016 kg, oder $ 2.50 pt von 40 cbf.

für Stücke bis zu 3 t Gewicht:

Von der Barre nach Tongku oder Hsin-ho $ 2.25 pt von 1016 kg,
oder $ 2.75 pt von 40 cbf.

für Stücke über 3 t und unter 7 t Gewicht:

Von der Barre nach Tongku oder Hsin-ho $ 5.— pt von 1016 kg,
oder $ 6.— pt von 40 cbf.

Diese Sätze gelten nur vom 1. März bis 31. Oktober. Später müssen besondere Abmachungen vereinbart werden. Zum Entlöschen der Leichter wird 48 Stunden Frist gewährt, nach dieser Zeit muß für den Tag und den Leichter 150 $ Liegegeld bezahlt werden.

3) Für Zement:

Von der Barre nach Tongku oder Hsin-ho 20 c p Faß von nicht über 200 ℔ brutto,
» » » » Tientsin 25 c p Faß von nicht über 200 ℔ brutto.

Für das Entlöschen dieser Ladung wird ebenfalls 48 Stunden Zeit gewährt, nachdem muß das gleiche Liegegeld, wie unter Eisenbahnmaterial aufgeführt ist, bezahlt werden.

4) Für Eisenbahnschwellen:

Von der Barre nach Tongku oder Hsin-ho 6½ c p Schwelle.

In dieser Taxe ist auch der Kulilohn bei der Taku-Barre mit eingeschlossen. Zeit zum Entlöschen und Liegegeld wie oben.

5) Für Petroleum:

Von der Barre nach Tongku 5 c p Kiste,
» » » » Tientsin 6½ c p Kiste.

Liegegeld nach 48 Stunden 150 $ p Tag und Leichter.

6) Für Wertsachen:

Von der Barre oder Tongku nach Tientsin und umgekehrt 1/16 %.

Die Taku Tug and Lighter Co. übernimmt keine Verantwortung für die Sicherheit der Wertsachen, da ihre Leichter keine geeigneten Räumlichkeiten zu deren Aufbewahrung haben. Sie ist aber bereit, soviel wie möglich zur sicheren Beförderung beizutragen, und befördert die Waren zum gleichen Preise, auch wenn zu deren Schutz mehrere Leute der Schiffsmannschaft mit den Leichtern geschickt werden.

Ausfuhrgüter:

Von Tientsin nach der Taku-Barre oder nach Tongku
1 $ p Maßtonne oder 6½ c p Picul,

von Tongku nach der Taku-Barre 0.80 $ p Maßtonne oder 5 c p Picul; 50 c muß als geringster Frachtsatz bezahlt werden.

Der vorstehend angeführte Tarif schließt nicht mit ein den Lohn der Kuli, die die Leichter beladen und entlöschen; nur der bei 4) unter Eisenbahnschwellen angeführte Tarif macht eine Ausnahme.

Digitized by Google

Die **Stadt** Tientsin City (die eigentliche Chinesenstadt) hat sich in letzter Zeit dank den energischen Maßnahmen des Generalgouverneurs immer weiter entwickelt. Derselbe ist unablässig bemüht, durch Verbesserungen der Straßen, durch Anlegung von Wasserwegen u. s. w. den Verkehr zu erleichtern und zu heben. Auch in sanitärer Hinsicht ist viel Neues geschaffen worden, sodaß Epidemien, wie sie in früheren Jahren an der Tagesordnung waren, fast ganz aufgehört haben. Das Militär und die Polizei wurden weiter verbessert und vermehrt, sodaß in der Provinz Tschili allgemeine Sicherheit herrscht und man nur wenig oder gar nichts mehr von dem sonst vielfach herrschenden Räuberwesen spürt. Neue Schulen, sowie eine Anzahl neuer öffentlicher Gebäude wurden errichtet, und eine elektrische Zentrale, von der aus alle Regierungsgebäude, öffentlichen Plätze und Hauptstraßen mit Licht versehen werden, ist angelegt worden. Auf der linken Peihoseite entstand in der Chinesenstadt ein ganz neues Viertel neuer in modernem Stiel erbauter Häuser, und es führt eine breite und schöne mit Bäumen bepflanzte Straße vom Yamen des Generalgouverneurs nach dem Citybahnhof, der in gleichfalls neuer solider Ausführung den Abschluß der Straße bildet. Auch die Fremden-Niederlassungen bieten ein Bild stetigen Fortschritts, das sich am auffälligsten bei der japanischen Niederlassung zeigt, in der ganze Häuserreihen neu entstanden sind. Fast alle bedeutenderen japanischen Firmen sind von der französischen oder britischen Niederlassung in die japanische übergesiedelt und haben dort große moderne Kaufhäuser errichtet. Bemerkenswert ist unter anderm auch das neue japanische Gemeindehaus, das neue japanische Postgebäude, sowie die kürzlich eingeführte elektrische Beleuchtung der ganzen Niederlassung durch eine eigene Zentrale.

Die französische Niederlassung entwickelt sich mehr und mehr als reine Handels-Niederlassung. Die britische Niederlassung bildet den Mittelpunkt des europäischen Handels in Tientsin und es dehnt sich die Stadt immer weiter am Ufer des Peiho nach dem alten Umfassungswall aus, der nach den Unruhen niedergelegt worden war. Die deutsche Niederlassung, die beinahe unmittelbare südliche Fortsetzung der englischen, ist im Begriffe sich als Villenviertel auszubilden; für Handelsunternehmungen erscheint sie wegen der großen Entfernung von der Chinesenstadt nur wenig geeignet. Ein Gemeindehaus, sowie eine elektrische Zentrale sind vorhanden; das zur Erinnerung an die während der Unruhen gefallenen deutschen Armee- und Marineangehörigen errichtete Denkmal ist im Juni 1905 enthüllt worden. Auf der anderen Seite des Peiho erstrecken sich von Süden nach Norden die belgische, russische, italienische und österreichische Niederlassung. Letztere ist

durch eine moderne Drehbrücke, über die der Schienenstrang der elektrischen Straßenbahn führt, mit der Chinesenstadt verbunden. In der russischen Niederlassung erhebt sich das neu errichtete geräumige Konsulatsgebäude mit dem imposanten Denkmal für die vielen bei den Kämpfen um Tientsin im Jahre 1900 gefallenen russischen Soldaten.

Die Einwohnerzahl von Tientsin wurde im Jahre 1906 auf 750000 Eingeborene und 4000 Fremde geschätzt; von diesen waren etwa 400 deutsche Reichsangehörige.

Industrie. Außer den schon erwähnten Lichtanlagen hat eine deutsche Gesellschaft eine Faktorei errichtet mit hydraulischen Pressen zum Packen von Wolle, Baumwolle, Jute, Roßhaar, Federn, rohen und gegerbten Häuten und Fellen; eine Anlage zum Reinigen der Wolle ist damit verbunden. Eine belgische Kompagnie hat eine elektrische Straßenbahn fertiggestellt. Von chinesischen Unternehmern ist eine Weberei und Färberei, sowie eine Gerberei errichtet. Letztere befaßt sich hauptsächlich mit der Herstellung von Leder zu militärischen Zwecken; sie beschäftigte im Jahre 1905 200 bis 300 Arbeiter; es können jedoch im Notfall bis zu 600 Mann eingestellt werden. Außerdem ist im gleichen Jahre eine Zigarettenfabrik gegründet worden, die sich mit der Herstellung billiger Zigaretten nach amerikanischem Muster befaßt. Eine Seifenfabrik, deren Artikel unter der Chinesenbevölkerung Tientsins willige Abnehmer findet, ist vorhanden; eine zweite, die sich mit Herstellung von Kerzen beschäftigen will, ist im Entstehen. Eine Papiermühle sollte im Jahre 1906 eröffnet werden. Zu erwähnen ist ferner noch, daß hunderte von Strafgefangenen in Tientsin damit beschäftigt werden, Stiefel und andere gewöhnliche Gebrauchsartikel für Zivil und Militär herzustellen.

Handelsverkehr 1906.

Schiffsverkehr im Jahre 1906.	Eingelaufene Dampfer		Ausgelaufene Dampfer	
	Zahl	Registerton.	Zahl	Registerton.
Insgesamt	1017	1 196 156	1016	1 195 830
davon deutsche	78	102 372	78	102 372
» französche	8	30 725	8	30 725
» japanische	290	346 109	290	346 109
» chinesische	230	243 560	229	243 234
» norwegische	99	60 558	99	60 558
» englische	303	396 061	303	396 061
» anderer Nationalität	9	10 771	9	10 771

Von diesen Dampfern sind 444 den Fluß hinauf bis Tientsin gedampft.

Wert der Einfuhr: 94426835 Taels
» » Ausfuhr: 21825308 »

Digitized by

Dampferlinien. Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie laufen den Hafen (Außenreede von Taku) drei- bis viermal monatlich an; auch die Dampfer des Norddeutschen Lloyd und anderer deutschen Gesellschaften kommen gelegentlich hierher. Die Hamburg-Amerika-Linie unterhält ferner Küstenschiffahrt zwischen Shanghai und dem Peiho. Direkt von Europa aus wurden auch Dampfer der französischen Gesellschaft des Chargeurs Réunis, sowie solche der Ocean S. S. Co., Tientsin, expediert. Die Osaka-Eisenwerke haben zwei flach gehende Dampfer von je 1200 R-T. fertiggestellt, die dem direkten Verkehr Osaka—Tientsin dienen.

Bahnlinien. Die Tientsin—Peking—Hankau-Bahn, auch Lu-han-Bahn genannt, ist fertiggestellt.

Wasserwege ins Hinterland. Der Peiho ist bis Tungchou, etwa 70 Sm oberhalb Tientsin, für Dschunken mit 1.2 bis 1.5 m Tiefgang befahrbar. Auf einem außerhalb Tientsin in den Peiho mündenden Nebenflusse können kleinere Dschunken bis nach Paotingfu gelangen.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen. Der Preis für Kohlen betrug im Jahre 1906 etwa 21 ℳ pt.

Wasserversorgung. In Tientsin können Schiffe sandfiltriertes Leitungswasser von der Tientsin Waterworks Co. zum Preise von 1 $ p 1000 Gallonen erhalten.

Ballast. Erdballast ist in Tientsin zu erhalten und kostet ½ $ pt. Kapt. C. Köster bekam eine Art Lehmballast für den Preis von 1.10 $ (etwa 2 ℳ) pt nach der Außenreede von Taku geliefert. Wenn Wind und Wetter günstig sind, können hieher etwa 300 t p Tag geliefert werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in der deutschen Niederlassung in Tientsin. Agenten des Germanischen Lloyd, von Lloyds und deutschen Dampferlinien wohnen in Tientsin. Das Hafenamt ist in Tientsin und liegt am Bund in der englischen Niederlassung, während das Zollamt sich am Bund Ecke der Rue St-Louis befindet. Das Lotsenamt ist in Taku in Pilottown. Ein Seemannsheim ist nicht vorhanden.

Krankenhäuser. Deutsche finden in Tientsin Aufnahme im Feldlazarett der ostasiatischen Besatzungsbrigade. Ein deutscher Arzt und mehrere Militärärzte, die auch Privatpraxis betreiben, sind vorhanden.

Mannschaftsentweichungen kamen im Jahre 1906 nicht vor, Seeleute und Heizer sind am Orte nicht anzuheuern.

Zeitsignale werden nicht gegeben. Einrichtungen zur Deviationsbestimmung, zur Prüfung und zum Vergleich nautischer und meteorologischer Instrumente sind nicht vorhanden.

Seekarten und nautische Bücher sind am Orte nicht zu haben, sie können von Hirsbrunner & Co. sowie von Kelly & Walsh in Shanghai bezogen werden.

Kuchinotsu (Japan)

Nach Bericht Nr. 4601 des Kapt. F. Block, D. „Andalusia", vom Juni 1908. Brit. Adm-Krt. Nr. 836, Amakusa Islands and Yatsushiro Sea; Nr. 2880, Bays on the North and West Coast of Kiusiu, Plan: Kuchinotsu Bay. Ergänzung zu „Der Pilote", Band II, Seite 363.

Kuchinotsu liegt an der Südseite der Halbinsel Shimabara an einer nach Süden offenen Bucht, die zur Taifunzeit oder bei hohem Seegang von Süden her nur wenig Schutz gewährt. Kuchinotsu ist Verschiffungsplatz für die Miika-Kohle. Die geographische Lage des Leuchtfeuers an der Westseite der Einfahrt zum Hafen ist 32° 36′ N-Br. und 130° 12′ O-Lg. Die Mißweisung für 1908 ist 3.8° West, die jährliche Änderung +1.5′.

Kapt. F. Block berichtet das Folgende: „Auf der Fahrt von der Van Diemenstraße nach Kuchinotsu wurde auf Me Saki ein weißes Festfeuer beobachtet. Leider konnte die ziemlich bedeutende Sichtweite wegen der zeitweise unsichtigen Witterung nicht festgestellt werden. Die Stromwirbel zwischen Gotsu Sho und Kuchinotsu wurden vom D. „Andalusia" lästig empfunden. Es ist hier ratsam, möglichst die Mitte des Fahrwassers zu halten. Das Feuer auf Gotsu Sho brannte in der Nacht vom 12. Juni so schwach, daß es nur in nächster Nähe auszumachen war. Bei der Navigierung kann man sich nicht darauf verlassen.

Der Hafen wurde von D. „Andalusia" am 11. und 12. Juni 1908 besucht. Nach Mitteilung der Mitsui Bussan Kaisha, Eigentümerin der Miike-Kohlenminen, haben verschiedentlich Dampfer im Hafen selbst Taifune ohne Schaden abgewettert; so im Dezember 1907 der Dampfer „Antenor" der Ocean S. S. Company. Gewöhnlich gehen die Dampfer unter die Ostseite der Shimabara-Bucht. Sturmwarnungen erfolgen telegraphisch von Nagasaki aus und werden durch die Mitsui Bussan Kaisha dem Schiffe sofort übermittelt.

Digitized by Google

Geprüfte Lotsen sind nicht vorhanden. Der japanische Schiffshändler kommt in einem Ruderboote längsseit und bietet sich als Lotse an.

Der Besuch der Gesundheitsbehörde ist außerhalb des Hafens abzuwarten, nur von Japan kommende Dampfer können sofort an die Tonnen im Hafen gehen und hier die Gesundheitsformalitäten erfüllen.

Sämtliche Behörden sind außerordentlich höflich und entgegenkommend. Kurz vor der Abfahrt des Schiffes kommen Polizeibeamte an Bord und suchen nach Mädchen, die hier von Unternehmern in der Schaar der Kohlenarbeiterinnen an Bord gebracht und versteckt werden, um zu unsittlichen Zwecken ausgeführt zu werden.

Es sind jetzt drei Festmachetonnen im Hafen vorhanden. Die beiden inneren dienen für kleinere Dampfer und werden von den eigenen Dampfern der Mitsui Bussan Kaisha benutzt, während die äußere Tonne für auswärtige, größere Dampfer zur Verfügung steht. Sie ist Eigentum der Mitsui Bussan Kaisha, nach deren Aussage die Tonne jedes Jahr aufgenommen und überholt wird. Die Verankerung besteht in einem nach drei Richtungen verketteten 8 t schweren Schildanker. Die Schiffe der Ocean S. S. Company, die zum Teil über 500′ lang sind, benutzen die Tonne regelmäßig. Auch D. „Andalusia“, 400′ lang, hat die Tonne benutzt, und es wurden die im Piloten geäußerten Bedenken nicht begründet gefunden. Das Schiff schwaite vollkommen frei nach allen Seiten. Die geringste Wassertiefe am Heck war 12 Fad. Die Tonne wird kostenlos zur Verfügung gestellt.

Da von außerhalb des Hafens zu sehen ist, ob die Tonne besetzt ist oder nicht, und da kein anderer Ankerplatz im Hafen vorhanden ist, so geht man entweder an die Tonne, was keinerlei Schwierigkeiten bietet, oder man vermoort außerhalb des Hafens. Der Strom setzt etwa zwei Schiffslängen von der Tonne entfernt quer vor den Hafen vorbei, nordwestlich oder südöstlich; er ist beim Einlaufen an die Tonne zu berücksichtigen. Der Ankerplatz außerhalb des eigentlichen Hafens ist gut.

Die Verbindung mit dem Lande wird mit Ruderbooten bewerkstelligt, die man am besten tagweise mietet.

Kohlen wurden in der in Japan allgemein gebräuchlichen Weise übergenommen, 2100 t in $1^1/_2$ Tagen, wobei noch häufig Unterbrechungen durch Regen stattfanden. Die Lieferung war reell.

Die gesamten Unkosten für D. „Andalusia“ waren die Hafenabgaben, die 1 c p R-T. netto betrugen.

Europäer wohnen nicht am Platze.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im August 1908

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4512	W. E. Schauß	S. Hans.....	C. Haug	Brahestadt	Wird spät benutzt
4515	Rob. M. Sloman jr....	D. Palermo....	C. Asmus	Canneto di Lipari	do.
4517	D. D.-Ges. „Kosmos" .	D. Uarda.....	R. Petersen	Mejillones	do.
4518	Hamb.-Amerika-Linie	—	—	Guatemala	do.
4519	Reederei-A.-G. v. 1896	S. Melpomene .	J. Preiß	Port Nolloth	do.
4591	Bremer D.-L. „Atlas"	D. Arkadia	G. Koopmann ...	Jerakino	do.
4592	do. do.	do.	do. ...	Valetta	do.
4594	D. Schulschiffverein .	S. Großherzogin Elisabeth ..	R. Dressler	Wisby	do.

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4513	Dtsch. Konsularvertr. .	Pernambuco	Wird später benutzt
4514	Deutsch. Vizekonsulat.	Vathy	do.
4521	Deutsches Konsulat ..	St-Helier	do.
4522	Deutsch. Vizekonsulat.	Bristol und Avonmouth	do.
4523	Deutsches Konsulat ..	Cardiff	do.
4524	Deutsch. Vizekonsulat.	Dünkirchen	do.
4525	Deutsches Konsulat ..	Piräus	do.
4526	Deutsch. Vizekonsulat.	Spalato	do.
4527	do. do. .	Mariupol	do.
4528	Deutsches Konsulat ..	Saloniki	do.
4529	do. do. ..	Syra	do.
4530	Dtsch. Generalkonsulat	Neapel	do.
4531	Deutsches Konsulat ..	Ancona	do.
4532	Deutsch. Vizekonsulat.	Alexandrette	do.
4533	do. do. .	Batum	do.
4534	Dtsch. Generalkonsulat	Barcelona	do.
4535	Dtsch. Konsularagent .	St-Nicolas	do.
4536	Deutsch. Vizekonsulat.	Tschanak	do.
4537	Dtsch. Generalkonsulat	Genua	do.
4538	Deutsch. Vizekonsulat.	Jaffa	do.
4539	Dtsch. Generalkonsulat	Triest	do.
4540	Deutsch. Vizekonsulat.	Gallipoli	do.
4541	do. do. .	Noworossisk	do.
4542	Deutsches Konsulat ..	Messina	do.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4543	Dtsch. Generalkonsulat	Odessa	Wird später benutzt
4544	Deutsches Konsulat . .	Savona	do.
4545	do. do. . .	Canea	do.
4546	do. do. . .	Suda	do.
4547	do. do. . .	Rethymo	do.
4548	do. do. . .	Candia	do.
4549	Dtsch. Generalkonsulat	Tanger	do.
4550	Deutsch. Vizekonsulat.	Rapallo	do.
4551	Deutsches Konsulat . .	Volo	do.
4552	Deutsch. Vizekonsulat.	Santa Margherita	do.
4553	do. do. .	Mogador	do.
4554	Deutsches Konsulat . .	Gibraltar	do.
4555	do. do. . .	Mobile	do.
4556	Deutsch. Vizekonsulat.	Las Palmas	do.
4557	Deutscher Minister-Resident	Havana	do.
4558	Deutsches Konsulat . .	Galveston	do.
4559	Deutsch. Vizekonsulat.	Ferrol	do.
4560	Deutsches Konsulat . .	Wilmington	do.
4561	Deutsche Gesandtschaft	Port au Prince	do.
4562	Deutsches Konsulat . .	Santander	do.
4563	do. do. . .	Curaçao	do.
4564	do. do. . .	Maracaibo	do.
4565	Deutsch. Vizekonsulat.	Fray Bentos und Paysandú	do.
4566	Deutsches Konsulat . .	Bahia	do.
4567	Deutsch. Vizekonsulat.	Jérémie	do.
4568	Deutsches Konsulat . .	Ciudad Bolivar	Pilote, Heft 50
4569	do. do. . .	Santa Lucia	Wird später benutzt
4570	do. do. . .	Pensacola	do.
4571	Deutscher Konsularverweser	Calcutta	do.
4572	do. do.	Port Natal	do.
4573	Deutsches Konsulat . .	Canton	do.
4574	do. do. . .	Fremantle	do.
4575	Deutsch. Vizekonsulat.	Champerico	do.
4576	Dtsch. Generalkonsulat	Shanghai	do.
4577	Deutsches Konsulat . .	Amapala	do.
4578	do. do. . .	San Blas	do.
4579	Deutsch. Vizekonsulat.	Corinto	do.
4580	Deutsches Konsulat . .	Punta Arenas C. R.	do.
4581	Deutscher Konsularverweser	Kobe	do.
4582	Deutsches Konsulat . .	Tschifu	do.
4583	Deutsch. Vizekonsulat.	Coronel	do.
4584	Deutsches Konsulat . .	Nagasaki	do.
4585	Deutsch. Vizekonsulat.	Puerto Montt	do.
4586	do. do. .	Tumaco	do.

Digitized by Google

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4587	Deutsch. Vizekonsulat.	Guaymas	Wird später benutzt
4588	Deutsches Konsulat . .	San José C. R., Punta Arenas und Corinto	do.
4589	do. do. . .	Acajutla, La Union und La Libertad	do.
4590	Deutscher Konsularverweser	Talcahuano	do.
4593	Deutsch. Vizekonsulat.	Caldera	do.

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4512 5 photographische Platten und Abzüge über Brahestadt durch Kapt. C. Haug, S. „Hans".

Nr. 4514 3 Photographien über Vathy durch das Deutsche Vizekonsulat.

Nr. 4516 2 Photographien über Kapstadt durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

Nr. 4520 1 Photographie über Kap Tres Forcas durch Kapt. L. Karow.

Nr. 4526 1 Ansichtskarte über Spalato durch das DeutscheVizekonsulat.

Nr. 4528 1 Hafenplan von Saloniki durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4529 1 Hafenplan von Syra durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4534 1 Hafenplan von Barcelona durch das Deutsche Generalkonsulat.

Nr. 4536 2 Ansichtskarten über Tschanak durch das Deutsche Vizekonsulat.

Nr. 4539 1 Hafenplan von Triest durch das Deutsche Generalkonsulat.

Nr. 4544 1 Hafenplan von Savona durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4549 2 Hafenpläne, 2 Blatt Photographien über Tanger durch das Deutsche Generalkonsulat.

Nr. 4552 6 Ansichtskarten über Santa Margherita, Rapallo, Portofino durch das Deutsche Vizekonsulat.

Nr. 4558 1 Hafenplan über Galveston durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4560 4 Ansichtskarten über Wilmington durch das Deutsche Konsulat.

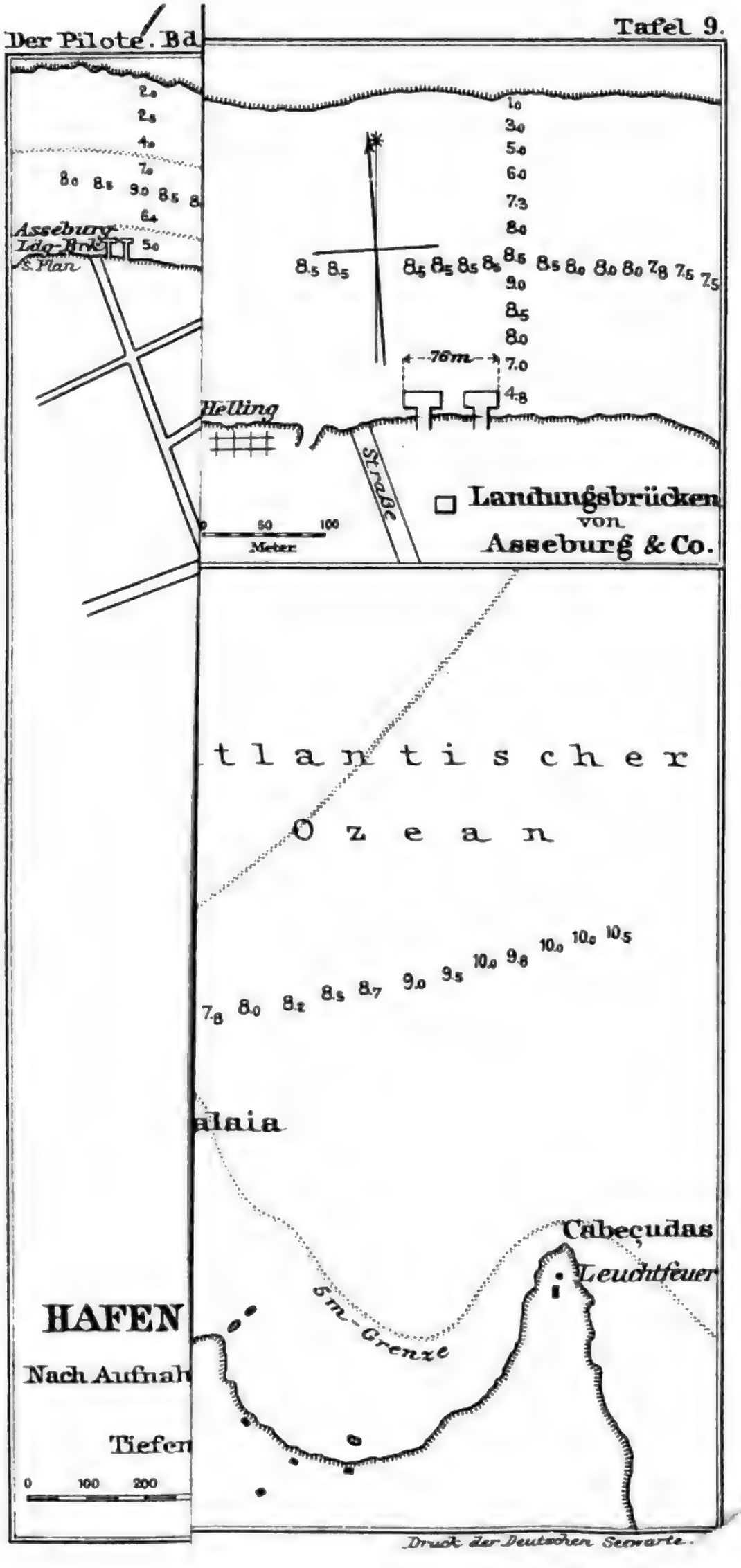
Nr. 4580 2 Ansichten von Punta Arenas C. R. durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4593 3 Ansichtskarten über Caldera durch das Deutsche Vizekonsulat.

Nr. 4595 Photographische Platten über Faröer, Norwegen, Spitzbergen durch Kapt. P. Wiehr, D. „Kronprinzessin Cecilie".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.



Druck der Deutschen Seewarte.

Inhalt von Heft XLIX:

Paramaribo (Niederländisch-Guayana) ..... Seite 269

Georgetown (Demerara) Britisch-Guayana) ..... „ 277

Itajahy (Brasilien) ..... „ 287

Ankerplätze an der argentinischen Küste ..... „ 296

Janssen-Bucht 296; Homero-Hafen 297;
Laura-Bucht 297.

Taku-Barre und die Häfen des Peiho ..... „ 297

Kuchinotsu (Japan) ..... „ 316

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im August 1908 ..... „ 318

Hierbei 1 Tafel: Tafel 9. Hafen von Itajahy.

Abgeschlossen am 6. Oktober 1908.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1908

HEFT 50

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Der Orinoco-Fluß mit Ciudad Bolivar

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3299 vom Mai 1904, Nr. 3989 vom Mai 1906 und Nr. 4568 vom Juni 1908; nach Bericht S. M. S. „Panther", Komdt. K-Kapt. Eckermann, vom Okt. 1902; nach Fragebogen Nr. 963 des I. Offiz. P. Wagemann, D. „Borkum", vom Mai 1899; Nr. 1341 des Kapt. W. Alm, S. „Doña Luisa", vom Mai 1900; Nr. 1611 des Grafen Colloredo Mannsfeld, Y. „Taormina", vom Dezember 1900; Nr. 2076 des Kapt. R. G. Smit, S. „Gertrude Henriquez", vom März 1902. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1801, South America North-East Coast, Sheet I, Trinidad to Surinam; Nr. 3322, Orinoco River; Amerik. Krt. Nr. 1623 bis 1629, The Orinoco River, Boca Grande and Bar, 7 Blätter. Letzte Veröffentlichungen in „Ann. d. Hydr." etc. 1902, Seite 19 u. 49; 1903, Seite 166; „Der Pilote", Band I, Seite 558.

Ciudad Bolivar, früher Angostura, ist die Hauptstadt des Staates Bolivar und die größte und bedeutendste Stadt am Orinoco-Flusse. Sie liegt an seinem rechten Ufer, etwa 228 Sm oberhalb der Mündung, 58 m über dem Meeresspiegel. Da der Orinoco bis zur Stadt für Seeschiffe und weiter aufwärts für kleinere Fahrzeuge fahrbar ist, so sind Schiffsverkehr und Handel dort recht bedeutend. Die geographische Lage des Leuchtturmes auf der Barima-Huk an der Einfahrt zum Orinoco ist 8° 36′ 30″ N-Br. und 60° 26′ 10″ W-Lg.; die der Stadt 8° 9′ N-Br. und 63° 33′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt an der Mündung des Flusses etwa 0.4° West, bei der Stadt etwa 0.6° Ost, die jährliche Änderung für die westliche Mißweisung ist +2′, die der östlichen −2′.

Allgemeines. Der Orinoco entspringt auf dem Sierra Parima-Gebirge, auf einer Höhe von 920 m über dem Meere, in etwa 3° N-Br. und 65° W-Lg. Bis auf etwa 4° N-Br. und 68° W-Lg. verfolgt der Fluß westliche Richtung und wendet sich dann von da bis zum Zusammenflusse mit dem großen, nahe bei St-Christoval entspringenden Nebenflusse Apuré, nordwärts. Auf dieser Strecke vereinigt er sich auch mit dem Nebenflusse Meta, der bis 50 Sm Entfernung von Bogota von kleinen Dampfern befahren werden kann. Eben unterhalb des Zusammenflusses mit dem Apuré liegen die Städte Cabreta und Caicara. Von hier an hat der Flußlauf östliche Richtung und mündet schließlich durch etwa 50 Arme, von denen sechs schiffbar sind, in den Atlantischen Ozean. Boca Grande, die östlichste und bedeutendste dieser Mündungen, ist zu jeder Jahreszeit schiffbar, von den übrigen jedoch nur einzelne, und auch diese nur für kleine Schiffe. Ein offizieller Bericht vom Jahre 1901 gab über die Fahrwasserverhältnisse der Nebenarme des Flusses Folgendes an:

Digitized by Google

I. Oberes oder westliches Delta

Mündungen (Caños)	Länge Sm	Wassertiefe m	Flachste Stellen oder Bänke m	Ebbe und Flut steigt m	Ebbe und Flut läuft Sm
Macareo*)	150	3.7—4.3	1.8	1.8	3
Manamo*)	144	4.3—4.6	1.5	1.8	3
Pedernales*)	103½	3.0—4.6	2.4	1.8	4
Tucupita	66	2.1—2.4	2.4	1.5	3
Cucuina	63	2.7—3.0	2.4	1.5	3
Manamito	48	2.7—3.0	2.4	1.5	3
Vagre	19½	3.7—4.0	2.4	1.8	3
Morocoto	15	2.7	2.4	1.8	3
Qüina moreno	18	2.7	2.4	1.8	3
Guajara	16½	2.7	2.4	1.8	3
Gnaranoco	28½	2.7	2.4	1.5	3
Capure	48	2.1—2.4	2.1	1.5	3
Cayriura	15	2.4	2.4	1.5	3
Cucüinita	36	2.1—2.4	2.1	1.2	3
Macayrito	24	2.4	2.4	1.2	3
Caño rico	39	1.8	1.8	1.2	
Guamol	48	2.1—2.4	2.1	1.1	
Guara	51	2.1—2.4	2.1	1.1	
Guaritico	25½	2.1—2.4	2.1	0.9	
Tres Manoncitos	15	1.2	1.2	1.8	
Angosturito	13½	1.5	1.5	1.5	
Bombiador	9	1.2	1.2	1.8	

II. Unteres oder östliches Delta

Mündungen (Caños)	Länge Sm	Wassertiefe m	Flachste Stellen oder Bänke m	Ebbe und Flut steigt m	Ebbe und Flut läuft Sm
Lorau*)	66	3.0—3.7	2.4	0.9	
Araguo grande*)	117	1.5—3.0	1.5	0.9	
Mariusa*)	90	1.8—2.4	1.8	1.2	
Qüigücica	55½	2.4	2.4	1.2	
Araguapiche	45	1.5—3.0	1.5	1.1	
Jiaricaponoco	31½	3.0	2.4	1.1	
Yagaruara	19½	3.0	2.4	0.9	
Ugene	15	2.4	2.4	0.9	
Guacase	31½	2.4	2.4	0.9	
Araguarito	51	1.2	1.2	0.9	
Sampano	45	trocken in d. Trockenzeit	—	0.9	
Caneyma	28½	wenig Wasser	—	0.9	
Brazo Mariusa	24	» »	—		
Mariusita	39	bloß b. Flutzeit	—		

*) Sind Hauptmündungen.

Digitized by Google

Anmerkungen

Die Arme Quacairito, del Medio, Iglesia, Mateo, Quicuina, Consejo, Boca vieja kommen für die Schiffahrt nicht in Betracht, da sie wenig Wasser führen und sich im Delta verlieren. Der Arm Mayorca steht durch einen wenig bekannten Zwischenarm mit dem Marusia des unteren Deltas in Verbindung. Außer den angeführten Wasserwegen gibt es noch eine Menge kleinerer Straßen von geringer Tiefe, die nur den Indianern bekannt sind.

Für Fahrzeuge von 15 bis 30 t ist der gewöhnliche Weg zum Auslaufen der Macareo, zum Einlaufen Pedernales und Monamo.

Fahrzeiten

Flußarm	Regenzeit		Trockenzeit	
	ein	aus	ein	aus
	Tage	Tage	Tage	Tage
Macareo	14—16	3	7—8	4—5
Monamo	20	4	8—9	7
Pedernales	16—18	3	7	6

Boca Grande

Die Flußufer an der Boca Grande sind in der Nähe der Mündung mit undurchdringlichem Urwald bestanden, der nur durch die vielen Flußarme unterbrochen wird. Die erste Lichtung wird durch das etwa 40 Sm oberhalb Barima Point liegende Dorf Curiapo gebildet, das aus einigen wenigen festen Häusern, sonst nur aus Indianerhütten besteht. Oberhalb Curiapo setzt sich der dichte Urwald noch etwa 30 Sm weiter bis Corosimo fort. In der Nähe dieser Insel treten die Ausläufer der Berge von Britisch-Guayana bis nahe an den südlichsten Arm des Deltas heran. An den Bergen bei dem Orte Imataka liegt eine Eisenerzmine, die durch einen Flußarm, der für 3.3 m (11′) tiefgehende Schiffe befahrbar ist, mit dem Boca Grande-Arm verbunden ist. Hinter Corosino wird der Wald etwas lichter als unterhalb, und die Ufer sind stellenweise mit Zucker- und Bananenpflanzungen bebaut. Die Anwohner sind meist Indianer, die in niedrigen offenen Hütten wohnen. Die nächste größere Ansiedelung oberhalb Curiapo ist Barrancas, ein Ort mit festen Steinhäusern, aus denen sich ein größeres, die Kirche, abhebt. Die Ufer haben von hier an kein urwaldartiges Aussehen mehr; der Wald besteht meist aus hohem Buschwerk mit vielen weiten Lichtungen dazwischen. Von Barrancas ab aufwärts verläuft der Fluß zunächst südwestlich bis an die Bergkette, die im Süden das Delta be-

grenzt, und der er stromabwärts in Ost—Westrichtung bis Ciudad Bolivar folgt. Von der Bergkette treten an einigen Stellen Ausläufer direkt an das rechte, das Südufer des Flusses heran, während die eigentliche Kette mehr oder weniger von dem Flußbette zurückliegt. Das linke, d. i. das Nordufer, ist durchweg flacher. Dort dehnt sich, etwa 70 m höher als das Flußtal liegend, eine weite Ebene (Savannah) aus, deren Abhänge steil abfallen, aber an keiner Stelle bis direkt an das Flußbett herantreten. Von höheren besonders markanten Bergen liegen am nördlichen Ufer nur der Sorondo-Hügel unterhalb Guayana Vieja und der Guarampa-Hügel oberhalb Las Tablas.

Auf einem der erwähnten Ausläufer der Bergkette am Südufer liegt der Ort Guayana-Vieja mit zwei Forts. Die Hügel, auf denen die Forts liegen, sind nicht wie auf den Karten angegeben, 500 und 300 Fuß hoch, sondern nur etwa 120 bezw. 50 m. Das Fort auf dem höheren Hügel ist ein quadratisches Mauerwerk, über das einige Häuser hinwegragen, mit der Hauptfront nach Nordost. Es schien in ziemlich verwahrlostem Zustande zu sein. Das Fort auf dem kleineren Hügel, mit der Hauptfront nach Norden, war anscheinend besser erhalten. Zwischen beiden Hügeln liegt die Ortschaft, von der vom Flusse aus jedoch nur einige Lehmhäuser und Hütten zu sehen sind.

Zwischen Guayana Vieja und Cuidad Bolivar liegt als einziger größerer Ort, gleichfalls am Südufer, Las Tablas. Derselbe ist an einer Bucht angelegt, in welcher der Strom nicht besonders stark ist, und die guten Ankergrund bietet. Der Ort besteht aus steinernen Wohnhäusern, aus denen sich die Kirche als größeres Gebäude mit flachem Dache abhebt. Las Tablas ist für den Verkehr insofern von Bedeutung, als von hier aus eine Verkehrsstraße nach den Erz- und Goldminen im Süden des Landes führt.

Landmarken. Die Küste des Orinoco-Deltas ist niedrig und vielfach sumpfig. Sie bietet keine hervorragenden Landmarken und kann nur aus geringer Entfernung gesehen werden. Die einzigen Anhaltspunkte bei der Ansteuerung des Flusses bieten bei klarem Wetter die an der Südseite der Mündung der Boca Grande gelegenen Huken Barima, Sabaneta, Mocomoco und das dazwischen liegende Land, das in Ost—West-Richtung verläuft. Die Barima-Huk, die bei sichtigem Wetter schon aus 15 Sm Abstand sichtbar sein soll, bei nicht sehr klarer Luft dagegen erst, wenn man sich bereits auf der Boca Grande-Barre befindet, ist nicht leicht zu verwechseln, da das Land und die Inseln westlich von ihr erst später in Sicht kommen. Die Bäume auf ihr sind von gleichmäßiger Höhe, während die an der Westseite der Einfahrt niedriger sind; auch werden die Wälder hier häufig durch Mün-

dungen der kleineren Flußarme unterbrochen. Die Mocomoco-Huk als äußerste ist leicht an ihrer hervorspringenden Lage zu erkennen. (Führer von Segelschiffen empfehlen die Aufstellung einer festen Bake auf dieser Huk, um mit deren Hülfe beim Ansegeln der Boca Grande von Südosten her die Guayma-Bank besser meiden zu können.) Eine gute Landmarke bildet jetzt bei Tage der auf der Barima-Huk neu errichtete Leuchtturm; bei Nacht ist dessen Feuer auf 18 Sm Entfernung zu sehen. Seit Errichtung dieses Feuers ist das früher in der Mündung liegende Feuerschiff eingezogen.

Ansteuerung der Mündung. Die Ansteuerung der Orinoco-Mündung ist infolge der unzureichenden Landmarken nicht leicht. Der Schiffsort ist daher stets nach astronomischen Beobachtungen möglichst sicher zu bestimmen, bevor man sich der Barre vor der Mündung nähert; auch müssen Lotungen häufig angestellt werden, da die ganze Gegend nur ungenügend vermessen ist und Veränderungen des Fahrwassers häufig vorkommen. Die Wassertiefen nehmen nach Land zu allmählich ab. Nördlich von der Sabaneta-Huk aber findet man schon 4.6 m Wasser, wenn man kaum in Sicht der Huk sich befindet. In neuerer Zeit mag vielleicht, wie schon erwähnt, das auf der Barima-Huk errichtete Leuchtfeuer die Ansteuerung etwas erleichtern.

Für Segelschiffe empfiehlt es sich bei der Ansteuerung gut östlich von der Mocomoco-Huk Land zu machen. Andernfalls könnte es vorkommen, daß sie plötzlich auf Grund geraten, bevor sie noch in Sicht vom Lande sind. Außerdem ist auch zu berücksichtigen, daß der Strom mit $1^1/_2$ bis 2 Sm Geschwindigkeit nach Nordwest setzt und es nach Lee vertriebenen Schiffen schwer fallen dürfte, gegen den Strom und den vorherrschenden leichten Wind aufzukreuzen. Bei der Ansteuerung des Landes östlich von der Mocomoco-Huk ist aber große Vorsicht geboten, da die Bäume am Lande erst zu sehen sind, wenn man sich auf 4.5 oder 5.5 m Wasser befindet; auch ist hierbei die Guayma (Waini)-Bank, die sich in nordwestlicher Richtung etwa 18 Sm weit vor der Mündung des gleichnamigen Flusses ausdehnt, zu meiden.

Dampfer sollten ebenfalls bestrebt sein, zunächst die Mocomoco-Huk anzusteuern, ehe sie die Barre kreuzen. Hat man diese Huk ausgemacht, so kann man sich ihr bis auf 6.4 m Wassertiefe nähern, laufe dann aber auf nördlichen, später westlichen Kursen außerhalb der Barre entlang, bis man vom Topp aus die Barima-Huk in etwa rw. 192° (mw. SzW$^1/_8$W)-Peilung erblickt. Dann sende man ein Boot voraus, um die Barre auszuloten, und kreuze diese auf obigem Kurse.

H. M. S. „Fantome" kreuzte die Barre mit rw. 191° (mw. SzW)-Kurs und behielt diesen Kurs bei, bis der Abhang der Barima-Huk

rw. 153° (mw. SSO$^3/_4$O), und der südlichste Vorsprung der Cangréjo-Insel rw. 262° (mw. W$^3/_4$S) peilte. Von hier aus wurde dann rw. 217° (mw. SW$^3/_4$S) gesteuert, bis das weiße Polizeigebäude auf der Cangréjo-Insel in rw. 285° (mw. WNW$^5/_8$W)-Peilung war. Hernach wurde der Kurs auf rw. 248° (mw. WSW) geändert und dieser solange beibehalten, bis die Polizeistation rw. 323° (mw. NW$^3/_4$N) peilte, dann rw. 280° (mw. W$^7/_8$N) gesteuert, bis das östlichste Ende der Cangréjo-Insel rw. 0° (mw. N) peilte. Von hier aus wurde dann rw. 330° (mw. NNW$^5/_8$W)-Kurs eingeschlagen. Das Schiff fand auf dem ganzen Wege, nach Passieren der Barre bis zu der Cangréjo-Insel, 11 m Wasser.

Empfehlenswert ist es auch, falls man noch keinen Lotsen an Bord hat, zunächst außerhalb der Barre auf etwa 7 m Wasser zu ankern und mit dem Schiffsboote einen Flußlotsen von der Lotsenstation zu holen.

Eben nördlich von der Mocomoco-Huk nach der Flußmündung einlaufen zu wollen ist nicht angängig, da sich zwischen dieser und der Sabaneta-Huk ein Flach mit weichem Schlickgrund befindet, durch das kein Fahrwasser führt.

Nach I. Offizier P. Wagemann laufen von Norden kommende Dampfer auf 5.5 bis 6.5 m Wassertiefe längs der Küste, bis sie die in Ost—West-Richtung verlaufende Küstenstrecke zwischen der Mocomoco- und der Barima-Huk recht voraus sichten; dann halten sie ab und passieren auf südwestlichen Kursen die Barre.

Nach Kapt. R. G. Smit ist es für Segler am besten, gut östlich von der Mündung Land zu machen und dann auf etwa 10 bis 13 m Wassertiefe längs der Küste zu segeln, da der Strom hier zuweilen mit 3 bis 4 Sm Geschwindigkeit nach Westen setzt.

Das Kommando S. M. S. „Panther" berichtete über die Ansteuerung der Boca Grande Folgendes: „S. M. S. „Panther" hatte am 7. Okt. 1902 um 4^h N Galera Point, die Nordostspitze der Insel Trinidad, passiert und nach Passieren der Darien-Klippe den Kurs auf die Barre vor der Boca Grande genommen. Am folgenden Morgen um 5^h wurde auf 15 m Wasser geankert und durch Sternbeobachtungen 9° 11′ N-Br. und 60° 32.8′ W-Lg. als Schiffsort festgestellt. Daraus ergab sich in Verbindung mit der Besteckrechnung, daß vor der Ostküste von Trinidad und Serpents Mouth Nordweststrom von 2.2 Sm die Stunde geherrscht hatte.

Gleich nach Bestimmung des Schiffsortes wurde die Fahrt fortgesetzt auf rw. 125° (mw. SO$^7/_8$O)-Kurs direkt auf die Barre zu. Mit Hellwerden kam die Küste als flacher kurzer Landstreifen in Sicht; nach der Peilung war es die Insel Araguao oder Loran. Nach kurzer

Zeit ging das Land wieder aus Sicht. Durch halbstündiges Loten wurden die Tiefen festgestellt. Um 10^h V wurde in rw. 191° (mw. SzW)-Richtung wieder flaches Land gesichtet; die jetzt in kurzen Pausen fortgesetzten Lotungen ergaben aber immer noch 9 bis 10 m Tiefe. Dies wich von den über die Ansteuerung der Boca Grande vorhandenen Angaben ab, denn diese besagen, daß man sich meist schon auf der Barre befinde, wenn das Land in Sicht kommt. Deshalb wurde von 10^h 30^{min} an, zu welcher Zeit das Schiff nach der Loggrechnung schon auf der Barre sein sollte, was auch noch durch eine Längenbestimmung nach der Sonne kontrolliert wurde, mit rw. 236° (mw. SWzW)-Kurs auf die Küste zugesteuert. Die fortgesetzten Lotungen ergaben sehr regelmäßig und langsam abnehmende Tiefen. Bei weiterer Annäherung an die Küste wurde diese, als die Lotungen 6.5 bis 7 m Tiefe ergaben, als das Land zwischen Mocomoco Point und Sabaneta Point ausgemacht. Der zur Zeit laufende Ebbstrom hatte also das Schiff nach Osten versetzt, wodurch die Barre zuerst verfehlt worden war. Als geringste Wassertiefe wurde auf derselben 5.6 m gelotet. Irgend welche Merkmale sind an der Küste zur Erkennung derselben nicht vorhanden. Nur als die Barima-Huk westlich frei von Sabaneta Point kam, traten auf ihr einige Bäume durch ihre Höhe besonders hervor."

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere" 1908, Heft V, Titel VI, Nr. 2887.

Lotsenwesen. Seelotsen sind nicht vorhanden; man kann jedoch für die Ansteuerung der Flußmündung Lotsen in Trinidad oder Demarara bekommen. Flußlotsen sind von der Regierung in genügender Anzahl angestellt und werden auch von ihr unterhalten. Sie haben ihre Station beim Leuchtturm auf der Barima-Huk. Von hier aus lotsen sie die Schiffe bis Ciudad Bolivar und zurück. Sie bleiben während des Aufenthaltes der Schiffe im Hafen zu deren Verfügung. Die Lotsen kennen die Barre nicht, den Fluß jedoch sehr gut. Sie lotsen nur am Tage von 6^h V bis 6^h N den Fluß hinauf oder hinunter, wenn ihnen nicht Extra-Vergütung gewährt wird. Nach amerikanischen Nachrichten kommen die Lotsen auch außerhalb der Barre an Bord, wenn sie durch Schiffsboote abgeholt werden. Sie können die Schiffsführer jedoch nur vor Stellen mit hartem Grunde warnen, und erst, wenn das Land deutlich auszumachen ist, einen sicheren Kurs angeben. In einem Zeitraum von 18 Jahren sind nur dreimal Lotsen nach See gegangen, um Schiffe ein- oder auszulotsen. Graf Mannsfeld hält es auch nicht für möglich, einen Lotsen außerhalb der Barre zu erhalten. Es empfiehlt sich, die Lotsen zu überwachen, da sie dem Trunke geneigt und nicht besonders zuverlässig sein sollen. Der Lotse

dagegen, der „Gertrude Henriquez" den Fluß hinauf und hinunter lotste, war nach Kapt. R. G. Smit in jeder Hinsicht ein solider und in seinem Fache tüchtiger Mann, der sehr gut mit einem Raheschiff zu manövrieren wußte. Es herrscht kein Lotsenzwang, doch kann der Fluß nicht ohne Lotsenhülfe befahren werden.

Lotsengeld wird von den Schiffen nicht entrichtet; es ist jedoch üblich, den Lotsen eine Vergütung von 10 $ zu geben, wofür sie dann auch außer der festgesetzten Zeit mit dem Schiffe fahren. Auf dem D. „Borkum" wurden für jede Nacht, die der Lotse mit dem Schiffe dampfte, 20 ℳ bezahlt.

S. M. S. „Panther" hatte durch Vermittelung des deutschen Konsuls in Port of Spain gegen eine Vergütung von 60 amerikanischen Dollars für Hin- und Rückreise einen Lotsen angenommen. Es war ein Indianer, der das amerikanische Kanonenboot „Marietta" im August desselben Jahres zur Zufriedenheit nach Ciudad Bolivar hin und von dort zurück gelotst hatte. Der Lotse, der nach der Ankunft in Ciudad Bolivar einen Vorschuß in Höhe eines Drittels seines Lotsengeldes erhalten hatte, ließ den Rest im Stich und kam zu der ihm für die Rückfahrt angegebenen Zeit nicht an Bord zurück. Es war jedoch nicht schwer, einen anderen Lotsen zu erhalten, einen Venezolaner, der das Schiff gut stromabwärts gelotst hat. Beide Lotsen weigerten sich, bei Nacht zu fahren, sodaß das Schiff gezwungen war, von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang zu Anker zu liegen.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden. Kleine Flußdampfer können Hülfe leisten, sind aber sehr teuer.

Quarantäne. Schiffe mit reinem Gesundheitspaß können gleich im Hafen von Ciudad Bolivar zu Anker gehen. Ärztlicher Besuch muß jedoch abgewartet werden, ehe man mit dem Lande in Verkehr treten kann. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Auf dem Flusse muß man mit diesem nach Kapt. R. G. Smit auf fünf Stationen an Land zum Visieren. Als Quarantänestation dient eine Insel oberhalb der Stadt. Auf ihr sind jedoch weder ein Haus noch sonstige Einrichtungen vorhanden.

Zollbehandlung ist gut. Nach Kapt. R. G. Smit erhält man bei der zweiten Station einen Zollbeamten an Bord, der unterwegs einmal gewechselt wird; im Hafen ist ein Zollbeamter an Bord, solange gelöscht wird. Niemand darf ohne Erlaubnis der Zollbehörde an Bord kommen. Wenn die Ladung gelöscht ist, wird das Schiff von Zollbeamten untersucht und dann frei gegeben. Die Revision ist nicht streng, wenn man den Leuten freundlich entgegenkommt. Die Zoll-

Digitized by Google

beamten sollen den Dienst ganz willkürlich regeln. Sie beginnen zwischen 6^h und 7^h V, machen ein bis zwei Stunden Mittagspause und schließen zwischen 3^h und 5^h N. Jede Überstunde nach 5^h N muß mit 20 Bolivars vergütet werden.

An Schiffspapieren werden außer dem Gesundheitspaß noch verlangt:

1) Die in einem geschlossenen Umschlage vom venezolanischen Konsulat des Abgangshafens enthaltenen Ladungsdokumente,
2) Generalmanifest und Konnossemente,
3) Proviant- und Schiffsgutliste,
4) Mannschaftsliste,
5) Passagierliste.

Sämtliche Papiere werden von den Zollbeamten an Land genommen. Meßbrief und Schiffszertifikat können an das betreffende Konsulat eingeliefert werden.

Gezeiten. Die Hafenzeit bei der Barima-Huk ist 6^h, die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 0.9 m. Nach amerikanischen Quellen ist die Hafenzeit bei der Gezeitenbeobachtungsstation auf der Cangréjo-Insel, an der Nordseite der Boca Grande-Mündung, $4^h\,54^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide 1.8 m, bei Nipptide 1.5 m. Auf der Barre soll nach Lotsenangabe die größte Hochwasserhöhe 1.2 m betragen; sie soll eine Stunde eher eintreffen, als bei der Cangréjo-Insel. Bei der Yaya-Barre, die etwa 120 Sm von der Barima-Huk entfernt flußaufwärts liegt, ist die Hafenzeit $2^h\,25^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide 1 m. Unterhalb dieser Barre setzt der Flutstrom mit $^1/_2$ bis 1 Sm, der Ebbstrom mit $1^1/_2$ bis 2 Sm Geschwindigkeit. Im übrigen soll der Flutstrom im Flusse nur bis Barrancas, eben oberhalb letzterer Barre fühlbar sein. Nach Graf Mannsfeld kann man auf merkbaren Flutstrom nur bis Curiapo, 40 Sm oberhalb der Barima-Huk, rechnen. In geringem Abstand von der Küste setzt der Flutstrom 6 Stunden lang westwärts, der Ebbstrom ebensolange ostwärts.

Strom tritt je nach Jahreszeit und an einzelnen Stellen des Flusses verschieden auf. Nach Lotsenangaben läuft in den engsten Teilen ein Strom bis zu 6 Sm Geschwindigkeit, während er in den 4 bis 5 Sm breiten Teilen nur $1^1/_2$ Sm erreicht. „Taormina“ fand den stärksten Strom (von etwa 5 Sm) bei Rosario, 206 Sm oberhalb der Barima-Huk.

Wind, Wetter, Klima. In der trockenen Jahreszeit, die von Januar bis Mai gerechnet wird, fällt hin und wieder leichter Regen, der aber nicht von langer Dauer ist. Der Nordost-Passat weht während dieser Zeit ziemlich heftig, wodurch auf der Barre und auf der Strecke

Digitized by Google

zwischen der Mocomoco-Huk und der Ostspitze der an der Nordseite der Flußmündung gelegenen Tercera-Insel ziemlich viel Seegang erzeugt wird, sodaß die meiste Zeit kleine Boote diese Strecke nicht mit Sicherheit befahren können. Im Februar und März kommen auch heftige Stürme vor, gewöhnlich während des Mondwechsels, durch die auf der Barre so schwerer Seegang hervorgerufen wird, daß Schiffe weder in die Flußmündung einsteuern, noch aus derselben herauskommen können. Die Monate Juni bis November und manchmal auch noch Dezember gelten als die nassen Monate; doch soll hier der Regenfall nicht sehr stark sein. Stürmisches Wetter tritt nicht häufig auf; die Winde sind leicht und haben den Charakter von Land- und Seebrise. Auf der Barre findet man von Juni bis November einschließlich schlichtes Wasser.

In Ciudad Bolivar treten von Juli bis Oktober steife westliche Winde auf; in der übrigen Jahreszeit wehen sie meistens aus nordöstlicher Richtung. Im Dezember kommen manchmal steife nördliche Böen vor.

Das Klima von Ciudad Bolivar ist heiß, im Mittel 30°C, und im allgemeinen trocken. Der Gesundheitszustand ist aber nicht schlecht, denn es kommen Erkrankungen von Schiffsleuten aus klimatischen Gründen bei einiger Vorsicht sehr selten vor. Von der Mannschaft der Yacht „Taormina" hatte nur ein einziger Mann einen leichten Fieberanfall während des ganzen fast zweimonatlichen Aufenthaltes auf dem Orinoco. Es wurde allerdings der Mannschaft täglich 0.3 g Chinin verabreicht, um Fieberanfällen vorzubeugen.

Barre. Die Einfahrt in die Mündung des Boca Grande, die zwischen der Cangréjo-Insel im Westen und der Barima-Huk im Osten etwa 12 Sm breit ist, wird durch eine Barre erschwert. Auf dieser stehen bei Hochwasser 4.3 bis 5.5 m Wasser, welcher Stand durch das jahreszeitliche Fallen und Steigen des Flusses nur wenig beeinflußt wird. (Kapt. Alm fand im April 1900 eine gleichmäßige Tiefe von 5 m.) Zwischen der Cangréjo-Bank, die sich von der gleichnamigen Insel nach Osten und Norden erstreckt, und der östlich davon gelegenen Sabaneta-Bank, auf der nach Graf Mannsfeld 4.5 m Wasser steht, führt ein etwa 4.9 m tiefes Fahrwasser über die Barre.

Mit Hochwasser und schlichtem Wasser können Schiffe mit 4.6 m Tiefgang die Barre passieren; steht jedoch Seegang auf der Barre, so sollten Schiffe von mehr als 3.3 m Tiefgang es nicht versuchen, über diese hinwegzufahren. Die Lotsen ziehen beim Kreuzen der Barre die Sabaneta-Bank-Seite des Fahrwassers vor, da hier weicher Grund vor-

handen ist, während bei der Cangréjo-Bank Stellen mit hartem Sandgrund sind.

Ankerplatz innerhalb der Barre. Schiffe können irgendwo innerhalb der Barre auf 5.5 bis 6.7 m Wasser über weichem gut haltendem Schlickgrunde ankern.

Bootslandungsstellen befinden sich eben innerhalb der Mündungen des Barima- und Armacura-Flusses, an deren östlichem Ufer.

Fahrt auf dem Orinoco. Ohne Lotsen kann man die Fahrt auf dem Orinoco nicht unternehmen, da weder die Karten ganz zuverlässig sind, noch sich über die Untiefen und Wassertiefen im Flusse, die sich von Jahr zu Jahr ändern, genaue Angaben machen lassen. Der höchste Wasserstand im Flusse tritt im August ein, wo er durchschnittlich um 15 m gestiegen ist. August, September und Oktober sollen die günstigsten Monate für die Schiffahrt sein. Von Mai bis Dezember können Schiffe bis zu 4.6 m Tiefgang ohne Schwierigkeit bis nach Ciudad Bolivar gelangen, in der übrigen Jahreszeit dagegen, namentlich in den Monaten Februar bis April, ist der Orinoco nur für Schiffe mit höchstens 3 m Tiefgang bis Yaya mit Sicherheit befahrbar, da weiter flußaufwärts flache Stellen von 2.4 bis 2.7 m Wassertiefe vorhanden sind. Segelschiffe, die jedoch Ciudad Bolivar jetzt selten besuchen, gebrauchen von Juli bis September etwa 16 Tage, manchmal auch mehr, um bis zur Stadt zu gelangen, flußabwärts dagegen etwa 6 Tage. Während der übrigen Jahreszeit dauert die Fahrt flußaufwärts kürzere, die flußabwärts aber längere Zeit. S. „Gertrude Henriquez" gebrauchte im März 1902 8 Tage, um bis nach Ciudad Bolivar hinaufzukommen, und 24 Tage, um hinunterzulaufen. Das Auslaufen, schreibt Kapt. R. G. Smit, ist schwierig, da man in dem engen Fahrwasser mit einem Raheschiff nicht kreuzen kann, sondern mit Voll- und Backbrassen hinuntertreiben muß.

Das Kommando S. M. S. „Panther" berichtete über die Hin- und Rückreise auf dem Flusse: „Im allgemeinen fuhr der Lotse die auf den amerikanischen Karten eingezeichneten Kurse, sodaß hier nur die größeren Abweichungen davon angeführt werden. (Die Brit. Adm-Krt. Nr. 3322 stimmt im großen und ganzen mit den Angaben der amerikanischen Karten überein.) Die Kurse für die Fahrt stromauf- und stromabwärts sind verschieden, weil der Strom ausgenutzt wird. Außerdem fahren die Lotsen in den verschiedenen Jahreszeiten je nach dem Wasserstande verschiedene Kurse. Es ist daher nicht möglich, eine bestimmte Linie auf der Karte als Kurs anzugeben.

Auf der Strecke von der Barima-Hulk (das ehemalige Feuerschiff „Ponton Barima", das auf 8° 39′ N-Br. und 60° 24′ W-Lg. ausgelegt

war) um die Insel Cangréjo bis Cangrejito muß die Cangréjo-Bank vermieden werden. Die Annäherung an diese macht sich durch hart werdenden Grund bemerkbar. Es ist daher sorgfältig zu loten. Der Kurs führt in weitem Bogen nach Süden frei von der Bank, die Lotsen fuhren jedoch auf der Hin- und der Rückfahrt nicht soweit südlich, wie es auf der Karte angegeben ist. (Auf der Brit. Adm-Krt. ist der Kurs auch nicht so südlich eingezeichnet.) Mit Eintritt der Dunkelheit wurde am ersten Tage der Hinreise um $6^h\ 20^{min}$ N vor Curiapo geankert.

Am folgenden Morgen, den 9. Oktober, wurde um $5^h\ 30^{min}$, das ist mit Hellwerden, Anker gelichtet. Die weitere Fahrt stromaufwärts wurde mit Umdrehungen der Maschinen für 10 Sm Fahrt gemacht. Um 4^h N passierten die erste Untiefe der ganzen Strecke, den Yaya-Paß, dicht an der Abzweigung des Macareo, das ist dort, wo das Orinoco-Delta beginnt. Die größte Tiefe im Jahre soll im Paß 4.6 m (15′) betragen. Der Paß ist ein enger Kanal und wird dadurch gebildet, daß sich von dem Nordufer dicht an der erwähnten Abzweigung eine Untiefe auf ungefähr 500 m Uferstrecke 150 m weit südlich in den Fluß hinein erstreckt, und daß die weite Wasserfläche nach dem Südufer zu nur Tiefen bis zu 3.3 m (11′) hat. Nach Angabe des Lotsen liegen in dem Paß Baumstämme auf dem Grunde, die bei niedrigem Wasserstande der Schiffahrt hinderlich sind. Um $4^h\ 40^{min}$ N passierten den etwa 4 Sm oberhalb des Yaya-Passes liegenden Ort Barrancas, und um $6^h\ 30^{min}$ N wurde in der Peilung: Sorondo-Hügel rw. 287° (mw. WNW½W), etwa 2.5 Sm Abstand davon geankert.

Am 10. Oktober wurde um 5^h V Anker gelichtet. Der Lotse fuhr hier dicht am linken Ufer des Flusses entlang und passierte den Sorondo-Hügel auf ungefähr 150 m Abstand, hielt dann auf die Forts von Guayana Vieja zu, diese in 300 m Abstand passierend. Weiter oberhalb führte der Kurs durch den etwa 300 m breiten Flußarm zwischen dem Südufer und der Moqua (Mucura)-Insel. Dieser Weg ist kürzer, als der auf der Karte eingezeichnete nördlich der Insel, und bietet, außer an der engsten Stelle, weniger Gegenstrom als jener. Um $8^h\ 20^{min}$ passierten Las Tablas (San Felix), von wo an der Lotse wieder von dem Kurs der Karte abwich, indem er südlich von der Fajardo-Insel steuerte. Passierten den Guarampa-Hügel auf nur 100 m Abstand. Um 12^h war der Mamo-Paß erreicht, der zwischen dem Ostende der Mamo-Insel und dem Südufer liegt. Das Fahrwasser führt hier in etwa 600 m Abstand südlich von der Insel entlang, die Lotungen ergaben als geringste Tiefe noch 11 m (6 Faden). Weiter aufwärts fuhr der Lotse näher dem Südufer und passierte Punta Santa Ana und Santa Anita

Digitized by Google

auf annähernd 100 m Abstand. Von letzterem Punkte bis zum Rosario-Paß, der um $1^h\,45^{min}$ N erreicht war, wurde besonders starker Strom bemerkbar. Der Rosario-Paß liegt zwischen dem Nordufer und der Rosario-Insel. Von dieser waren bei dem hohen Wasserstande nur einige Felsen in etwa 1 m Höhe sichtbar, an denen der Strom mit großer Schnelligkeit vorbeifloß. Von hier ab führte der Kurs rw. 236° (mw. SWzW) nach dem Panapana-Paß, der um $2^h\,30^{min}$ durchfahren wurde. Derselbe soll nach den vorhandenen Angaben der gefährlichste sein, nach Angabe der Lotsen aber nur bei niedrigem Wasserstande. Der Lotse verlangte hier auch keine fortgesetzten Lotungen, wie z. B. beim Passieren der Cangréjo-Bank und des Yaya-Passes. Der Kurs führte in etwa 600 m Abstand südlich an der Panapana-Insel vorüber.

Nach Passieren von Punta Angosturito kam Ciudad Bolivar in Sicht. Der Kurs führte von Punta Angosturito zunächst dicht am Nordufer entlang direkt auf die Stadt zu, und dann von Punta Tineno in der Mitte zwischen dem Südufer und der Panadero-Insel hindurch. Um $4^h\,25^{min}$ N fiel der Anker vor dem Ostende der Stadt, 200 m vom Ufer entfernt.

Nachdem, wie bereits erwähnt, ein anderer Lotse angenommen war, wurde am 13. Oktober 6^h V Anker gelichtet und die Fahrt stromabwärts mit Umdrehungen der Maschinen für 9 Sm Fahrt angetreten. Der Lotse fuhr ziemlich übereinstimmend die Kurse, welche auf der Karte angegeben sind, jedoch auch wieder südlich von der Fajardo-Insel bei Las Tablas. Vor diesem Orte wurde in etwa 400 m Abstand vom Ufer von $10^h\,40^{min}$ bis $11^h\,30^{min}$ V geankert. Dann wurde ohne besondere Abweichungen von den Kursen der Karte bis Barrancas gedampft und hier um $2^h\,15^{min}$ V in etwa 100 m Abstand vom Ufer querab von dem Orte geankert. Um 3^h wurde die Fahrt fortgesetzt und mit Einbruch der Dunkelheit um $6^h\,10^{min}$ N vor der Insel in der Abzweigung des Rio Grande geankert. Am folgenden Morgen um 6^h wurde wieder Anker gelichtet. Der Lotse wich auch an diesem Tage nur einmal von dem Kurs der Karte ab, indem er bei dem Flußarm Cinos Comoima südlich durch den Acuri fuhr, der zunächst einen Bogen nach Süden macht und dann eine Abzweigung nach Norden hat und die Richtung rw. 349° (mw. NzW) nach etwa 2 Sm auf Curiapo zu führt, ein Weg, der nicht auf der Karte verzeichnet ist. (Auf der Brit. Adm-Krt. ist er eingezeichnet.) Die Cangréjo-Insel wurde mit rw. 90° (mw. O)-Kurs in etwa 600 m Abstand passiert und dann im Bogen nach Süden, der wieder erheblich kleiner war, als der auf der Karte angegebene, auf Barima-Hulk zugehalten. Die Lotungen ergaben nie weniger als

Digitized by Google

10 m Tiefe; sobald härterer Grund konstatiert wurde, hielt der Lotse wieder südlich, sich so um die Südkante der Cangréjo-Bank herumlotend. Da dies aber ein fortgesetztes Ändern der Kurse ergab, war es ebenso wie auf dem Hinwege nicht möglich, einen Kurs als künftigen Anhalt festzulegen. Um $12^h\ 50^{min}$ passierten Barima-Hulk und dann wurde mit rw. 30° (mw. NNO⅝O)-Kurs über die Barre gesteuert, wobei die Lotungen wieder nie weniger als 5.5 m Tiefe ergaben. Da die Luft an diesem Tage sehr sichtig war, war die Cangréjo-Insel von der Mitte der Barre noch gerade zu sehen. Bei dem wolkenlosen Himmel war der Unterschied in der Wasserfärbung bei verschiedenen Tiefen sehr deutlich zu sehen. Während das Wasser auf der Barre eine ausgesprochen gelbe Farbe hatte, wurde es, als die Tiefen 7 m und mehr erreichten, schmutzig grüngelb.

Die Fahrt auf dem Orinoco hat somit, von der Barima-Hulk an gerechnet bis Ciudad Bolivar, stromaufwärts bei Umdrehungen der Maschinen für 10 Sm Fahrt, 29½ Stunden, und stromabwärts dieselbe Strecke bei Umdrehungen für 9 Sm Fahrt, 17½ Stunden erfordert."

Abweichungen von den Karten. Dasselbe Kommando schreibt: „Soweit es beim Dampfen möglich war, wurden die amerikanischen Karten kontrolliert. Dabei wurde festgestellt, daß sie verschiedene Ungenauigkeiten in der Zeichnung der Uferkonturen, Angabe der Entfernungen und der Namen enthalten. Diese sind von der Mündnng an aufwärts folgende:

1) Südlich von Nuina, westlich von Cangréjito, liegt in der Mitte des Flusses eine Sandbank. Sie ist etwa 2 Sm lang und erstreckt sich fast bis Yatica Point; trotz des hohen Wasserstandes war sie zum großen Teile trocken.
2) Die beim Rio Osadero eingezeichnete Insel liegt weiter östlich, als auf der Karte angegeben ist.
3) Oberhalb Curiapo läuft der Fluß weiter nach Süden, biegt dann vom Rio Acuri nach Westen um und trifft auf den Arm, in welchem die Kurslinie eingezeichnet ist. Diesen Weg benutzte der Lotse auf der Fahrt stromabwärts, wie oben angegeben ist.
4) Die Strecke zwischen Lorqueta und Caño Imataca ist etwa 2 Sm kürzer, die von hier bis zum Caño Paloma etwa 1 Sm länger, die Breite des Flusses geringer, als nach der Karte.
5) Die Entfernung Caño de Toro—Devils-Huk ist kürzer, von hier bis zum Rio Grande etwa 1.5 Sm länger, als nach der Karte.
6) Die 2 Sm oberhalb eingezeichneten Paloma-Inseln sind nicht vorhanden.

Digitized by Google

7) Die Abzweigung des Rio Grande ist nicht richtig gezeichnet. Derselbe ist etwa doppelt so breit, d. i. 1.5 Sm. Von Punta Piedra kann man diesen Arm hinabsehen, ohne Land am Horizont zu sehen.

8) Die Insel Sacupana hat eine andere Lage; der nördlich von derselben gezeichnete Flußarm ist von keinem Punkte der Kurslinie zu sehen.

9) Vor der Zuckerplantage am Caño Aragua liegt eine Insel, nach Angabe des Lotsen Heburino genannt.

10) Die Portuguese-Inseln liegen dicht beisammen und in der Mitte des Stromes, nicht am Ufer. Die dort eingezeichneten „Rocks 9 feet high" waren nicht zu sehen.

11) Der Macareo zweigt nicht nach Norden, sondern nach Ostnordost ab.

12) Der Sorondo-Hügel steht wie eine Huk in den Fluß hinein.

13) Nordwestlich von Aramalha liegt ein Felsen im Fahrwasser, der bei dem hohen Wasserstande nur eben über Wasser ragte. Südwestlich von diesem liegt mitten im Flusse ein anderer, auf dem einiges Buschwerk steht. Die drei hier am Südufer eingezeichneten Inseln waren nicht zu sehen.

14) Der auf dem Ostende der Fajardo-Insel stehende Berg fällt steil ab ins Wasser; das auf der Karte südlich vom Berg gezeichnete Land war nicht sichtbar. Die Insel Fajardo liegt in Nordost- bis Südwest-Richtung und ist ungefähr 4 Sm lang, der Flußarm südlich davon hat nicht die Richtung, wie auf der Karte, sondern läuft ohne Krümmung nach Südwest und ist doppelt so breit, als auf der Karte eingezeichnet. In demselben wurden 14 m und mehr gelotet.

15) Der Guarampa-Hügel tritt direkt bis an das Ufer hinan, welches sofort steil abfällt.

16) Die Isabel-Insel verläuft im oberen Teile etwa Ost—West und setzt sich dann entsprechend dem Flußlauf nach Südost fort. Die westlich von derselben gezeichnete Sandy bar liegt nördlich und erstreckt sich fast ebenso weit, wie jene Ost—West. Sie ist mit niedrigem Buschwerk bewachsen und auch bei hohem Wasserstande über Wasser sichtbar.

17) Das in der Karte eingezeichnete Wrack eines Schoners war nicht zu sehen; nach der Angabe des Lotsen wegen des hohen Wasserstandes.

18) Die Insel nördlich vom Mamo-Paß heißt auch Mamo, nicht Maneo. Dieselbe ist länger gestreckt, als auf der Karte angegeben.

19) Auf der breiten Flußstrecke zwischen dem Rosario- und dem Panapana-Paß war der Strom kaum so stark, wie auf anderen Flußstrecken. Nach der Karte soll er dort besonders stark sein.

20) Die Entfernung Congo Rock — Las Minos beträgt nur etwa 8 Sm. Bei Punta Angosturito treten beide Ufer nahe zusammen, so daß der Fluß hier nur etwa halb so breit ist, wie auf der erwähnten 8 Sm langen Strecke. Das Nord- (linke) Ufer tritt bei Las Minos soweit nach Süden hervor, daß der Blick von Osten flußaufwärts durch Punta Angosturito und Las Minos begrenzt wird. Die Karte gibt hier ein falsches Bild; nach derselben müßte man schon von der Panapana-Insel flußaufwärts bis Ciudad Bolivar sehen können. Die Stadt kommt aber erst nach Passieren von Las Minos in Sicht, wo der Fluß eine schwache Biegung nach West macht.

21) Die Moyana-Klippe liegt mehr in der Mitte des Flusses, als am Südufer.

22) Das Südufer macht vor der Stadt einen Bogen nach Norden. Hierdurch entsteht eine Huk. Ein hinter dieser liegendes Schiff kann von der Stadt aus nicht gesehen werden.

23) Der Orinoco ist bei Ciudad Bolivar etwa 1200 m breit. Vor dem oberen Ende der Stadt liegt etwa mitten im Fluß eine Felseninsel, die auch bei hohem Wasserstande noch sichtbar ist.

Die sechs über den Orinoco-Fluß herausgegebenen amerikanischen Kartenblätter beruhen nur auf einem „running survey" und dürfen daher keinen Anspruch auf Genauigkeit machen. Immerhin bieten sie einen brauchbaren Anhalt zur Orientierung und ein Mittel, die Kurse, welche die Lotsen anweisen, zu kontrollieren."

Ciudad Bolivar

Ankerplatz vor der Stadt. Den besten Ankerplatz finden Schiffe östlich von der beim Marktplatze gelegenen Huk auf 24 m Wasser, etwa 90 m vom Lande entfernt. Sie liegen hier aus dem Bereich des stärksten Stromes, müssen aber mit einem Anker vorne und einem hinten vertäuen.

Hafenanlagen. Bei hohem Wasserstande können Schiffe an den Kai holen zum Löschen und Laden. Lösch- oder Ladevorrichtungen sind auf demselben jedoch nicht vorhanden und müssen Schiffe diese Arbeiten mit eigenem Geschirr ausführen. Bei niedrigem Wasserstande holen die Schiffe so nahe wie möglich ans Ufer und bauen dorthin eine Brücke, auf der die Ladung an Land geschafft und dort auf den

Digitized by Google

Sand niedergelegt wird. Kann man keine Brücke bauen, so muß die Ladung mit Leichter, oder wenn solche nicht vorhanden sind, mit Schiffsbooten ans Land geschafft werden. Kosten und Risiko für das sichere Landen der Ladung übernimmt das Schiff. Die gesetzliche Frist zum Ausladen von Schiffen jeglicher Größe ist fünf Tage. Sie kann um drei Tage verlängert werden und unter besonderen Umständen auch noch um wenige mehr. Arbeiter sind zu bekommen. Sie werden nach Kapt. R. G. Smit von der Zollbehörde gestellt, die eine feste Taxe für Arbeitslohn aufgestellt hat; und zwar für den Mann 2 $, für den Vormann 4 $ täglich.

Bootslandungsstellen sind nicht vorhanden; die Boote legen irgendwo an der Stadt an. Schiffsboote können zum Verker mit dem Lande benutzt werden.

Hafenordnung. Bestimmte Vorschriften enthält die Hafenordnung nicht. Sie wird nach Willkür und Gewohnheit gehandhabt.

Hafenunkosten. Die 374 R-T. netto große Bark „Hinrich" hatte mit 11 Mann Besatzung folgende Abgaben:

	Bolivars
3 Scheckbücher zum Abliefern der Ladung	30.—
3 Hafenvisiten, Arzt, Hafenkapitän und Übersetzer	37.50
Zollhauserlaubnisscheine	12.—
Hafenlotse zum Verlegen des Schiffes; zweimal	40.—
Hospitalabgaben für 11 Leute à 10 Bolivars	110.—
Sandballastabgaben 25 t à 4 Bolivars	100.—
Arbeitsleute zum Löschen, Miete von Rundhölzern, Planken und eisernen Leichtern für die Brücke zum Ausladen, 8 Tage Arbeit	800.—
Gesundheitspaß	8.—
Stempelgebühren für Segelerlaubnis und Gesundheitspaß der Stadtbehörde	5.50
Zollhausabfertigung, Ballastbescheinigung, Segelerlaubnis, Stempel	40.—
Meßbrief; das Schiff besuchte zum erstenmale den den Hafen	60.—
Konsulatsgebühren	24.—
im ganzen: Bolivars	1267.—

Für Arbeitsleute zum Löschen u. s. w. können die Kosten auch bis 1000 Bolivars steigen, während Zollhauserlaubnisscheine und Meßbrief unter Umständen auch nur 9 oder 40 Bolivars kosten.

Die **Stadt** Ciudad Bolivar wurde im Jahre 1588 gegründet; sie zählt jetzt mit der Umgebung ungefähr 12000 Einwohner, von denen

etwa 30 deutsche Reichsangehörige sind. Die ziemlich rein gehaltene Stadt weist manches schöne Gebäude auf, von denen die auf einer Anhöhe stehende große Kathedrale hervorzuheben ist. Ihr Turm ist deutlich auf 10 Sm Abstand zu sehen. Die Beleuchtung der Stadt geschieht mit Petroleum; die größeren Apotheken, ein Klub und einige wenige Privathäuser werden mit Azetylengas beleuchtet. Ein am Orinoco gelegenes Pumpwerk versorgt die Stadt mit Wasser, mit ihm ist eine Eismaschine verbunden.

Industrie ist nur unbedeutend; eine Lichte- und Seifenfabrik wird betrieben.

Handelsverkehr im Jahre 1906. Der überseeische Schiffsverkehr ist nicht bedeutend. Vier Segelschiffe besuchten den Hafen von Hamburg, drei von New York aus. Im übrigen wurde nur Küstenfahrt betrieben. Es liefen ein im ganzen 50 Dampfer und 7 Segelschiffe von zusammen 15571 R-T. Größe, es liefen aus 60 Dampfer und 10 Segelschiffe von zusammen 20172 R-T. Von den Segelschiffen, von denen zwei unter deutscher Flagge fuhren, brachten vier Ochsen nach Cayenne, während die anderen in Ballast versegelten. Rückfracht nach Europa ist nicht zu bekommen, da alle Verschiffungen von diesem Platze über Trinidad gehen. Auch die meisten eingeführten Güter gehen über Trinidad.

Die Einfuhr besteht aus Waren aller Art; der Wert betrug im Jahre 1906 6052218 Bolivars.

Die Ausfuhr besteht aus Häuten, Kaffee, Kakao, Gummi, Reiherfedern, Gold, Tabak. Tonkabohnen, Ochsen, Maultieren, Pferden, Eseln, Hörnern, Copaiba-Balsam, Simaruba-Rinde, Drogen; der Wert betrug 13489164 Bolivars.

Geld. Die offizielle Landesmünze ist der Bolivar = 0.80 ℳ. Die Rechnung im Geschäfts- und Privatverkehr wird jedoch noch immer in Pesos macuquino geführt = 3.20 ℳ.

Dampferlinien. Alle 14 Tage fährt der in Venezuela beheimatete Postdampfer „Delta“ zwischen Ciudad Bolivar und Port of Spain, doch ist diese Verbindung zurzeit laut Dekret der Regierung gestört.

Telegraphenverbindung. Ciudad Bolivar ist mit Trinidad telegraphisch verbunden und so an das überseeische Telegraphennetz angeschlossen.

Wasserwege ins Hinterland werden durch den Orinoco und seine schiffbaren Nebenflüsse gebildet.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu haben. Frischer und Dauerproviant, sowie sonstige Schiffsausrüstung ist nur in beschränkter Menge zu haben.

Digitized by Google

Wasserversorgung. Das Orinocowasser ist vorzüglich in jeder Hinsicht. Segelschiffe lassen mitunter ihre Vorräte auslaufen und versorgen sich dafür mit Wasser aus dem Flusse. Als Trinkwasser wird besonders gerne das Wasser genommen neben dem Orte San Felix, früher Puerto de Tablas, unterhalb des Nebenflusses Caroni, der sehr klares bräunliches Wasser führt, das sich erst einige Meilen weiter flußabwärts mit dem gelblichen Orinocowasser vermischt.

Ballast ist zu bekommen. Steine müssen mit Schaluppen längsseit gebracht und mit 2 bis 4 Bolivars pt bezahlt werden. Sand kann von den Flußufern mit Schiffsbooten genommen werden, wofür eine Abgabe von 4 Bolivars pt zu entrichten ist; die fortgeschaffte Tonnenzahl wird aber niemals nachgemessen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Deutsche Konsulat liegt in der Venezuelastraße. Agenten von Lloyds, des Vereins Hamburger Assekuradeure und der Hamburg-Amerika-Linie sind am Orte ansässig. Das Hafenamt, Hafenpolizeiamt, Lotsen- und Zollamt befinden sich in der Straße Miscelanea. Das städtische Krankenhaus, das in letzter Zeit sehr verbessert worden ist, nimmt kranke Seeleute auf.

Mannschaftsentweichungen wurden nicht gemeldet. Als etwaiger Ersatz für Matrosen oder Heizer könnten nur die in Ciudad Bolivar wohnenden Schwarzen von den Antillen in Betracht kommen.

Zeitball ist nicht am Orte. Einrichtungen zur Deviationsbestimmung, zur Prüfung und zum Vergleich nautischer und meteorologischer Instrumente sind nicht vorhanden, ebensowenig sind Seekarten und Segelhandbücher zu haben.

Macareo-Arm

Nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1480, Tobago to Tortuga; Nr. 483a, Trinidad Island and Gulf of Paria.

Der Macareo-Arm des Orinoco mündet etwa 100 Sm nordwestlich von der Boca Grande-Mündung in die südliche Einfahrt zum Paria-Golf, in Serpents Mouth, in zwei Einzelarmen, von denen der östliche das eigentliche Fahrwasser bildet. Der durchschnittlich etwa 270 m breite Flußlauf wird gewöhnlich von kleinen 2.4 bis 3 m tiefen Dampfern befahren (nach englischen Quellen von solchen unter 2.4 m Tiefgang), die von Trinidad oder von Westen oder Norden her kommend nach Ciudad Bolivar bestimmt sind, da dieser Weg kürzer ist, als der durch den Pedernales-Arm oder durch Boca Grande. Die geographische Lage der Flußmündung ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 483a 9° 50′ N-Br.

Digitized by Google

und 61° 39′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 0°, die jährliche Änderung ist gering.

Landmarken und **Ansteuerung** von Serpents Mouth siehe unter Pedernales-Arm.

Bei der Ansteuerung der Macareo-Mündung meide man die Cannet-Untiefe, die etwa 4½ Sm nördlich von seiner Mündung liegen soll. Auf ihr beträgt die Wassertiefe nur 1.8 m, aber nahe bei ihr 9 bis 11 m.

Lotsen sind auf Trinidad zu erhalten.

Gezeiten. Der Tidenhub im Flusse beträgt 1.8 m, die Stärke des Stromes beträgt von Dezember bis April etwa 2 Sm, von Mai bis November einschließlich 3 Sm in der Stunde.

Barre. Vor der Mündung des Flusses erstreckt sich 5 Sm weit nach See zu eine Barre mit 3 m (10′) Wassertiefe bei Niedrigwasser (nach englischen Angaben mit 3 m Tiefe bei Hochwasser); innerhalb der Barre nehmen die Tiefen bis 9 m zu.

Die **Fahrt auf dem Flusse**, der durchschnittlich 3.7 bis 4.3 m Wassertiefe hat, ist ganz bis zur Zebirgo-Huk, die an der Vereinigung des Macareo mit dem Pedernales liegt, einfach. Vor dieser Huk jedoch liegt ein langer Steert und das Fahrwasser ist eng und seichter. Südlich hiervon ist wieder tiefes Wasser bis in die Nähe der Vereinigung mit dem Boca Grande-Arm, wo im Mata Mata-Passe auf einer Strecke von etwa ½ Sm nur 3.7 m Wassertiefe ist.

Pedernales-Arm

Nach Bericht S. M. S. „Falke“, Komdt. K-Kapt. Musculus, vom März 1902, S. M. S. „Gazelle“, Komdt. K-Kapt. Graf von Oriola, vom Mai 1902, S. M. S. „Panther“, Komdt. K-Kapt. Eckermann, vom Oktober 1902; nach Fragebogen Nr. 2819 des Kapt. G. Schnieders, S. „C. Paulsen“, vom August 1903. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1480, Tobago to Tortuga; Nr. 483a, Trinidad Island and Gulf of Paria; Nr. 481, Serpents Mouth.

Der in den Golf von Paria mündende Pedernales ist der nördlichste schiffbare Arm des Orinoco und eine Abzweigung des 34 Sm östlicher mündenden Macareo, der bei Barrancas vom Hauptflußlauf abzweigt. Er hat etwa 103 Sm Länge und 3.0 bis 4.6 m durchschnittliche Wassertiefe. Seine geringste Tiefe beträgt aber nur 2.4 m. Seine Mündung verläuft in Südwest—Nordost-Richtung, und ist hier, soweit

Digitized by Google

sichtbar, gleichmäßig ungefähr 1500 m breit. 1 Sm oberhalb seiner Mündung befindet sich am rechten Ufer hinter einer flach vorspringenden Huk die Anlage der Pedernales-Asphalt-Kompagnie. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes auf der Foteto-Huk an der Ostseite der Flußmündung ist 10° 1.1′ N-Br. und 62° 12.7′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 0°, die jährliche Änderung ist gering.

Landmarken. Für von Norden kommende Schiffe, die den Golf von Paria durch Dragons Mouths ansteuern, siehe unter Golf von Paria, Seite 349.

Eben innerhalb der Boca Grande, der Hauptdurchfahrt von Dragons Mouths, erhebt sich in Ost—West-Richtung die 1 Sm lange und $^1/_3$ Sm breite Goose-Insel 107 m über dem Meere. Zum Ansteuern der Pedernales-Mündung dient als Landmarke die etwa 5 Sm westlich vom Südwestende der Insel Trinidad gelegene 34 m hohe Soldado-Klippe, die aus einiger Entfernung gesehen einem Segel ähnelt, in der Nähe aber eine zackige Erscheinung hat. Zum Passieren der Barre dienen nach S. M. S. „Falke" drei Huken, die bei vollständig offener Einfahrt zu erkennen sind. Die in der Nähe der Pedernales-Mündung in der Karte verzeichnete Pesquero-Insel ist von See aus nicht zu sehen, da sie nicht an der angebenen Stelle, sondern etwa 2 Sm von der Mündung entfernt liegt. Für von Südosten kommende Schiffe, die den Golf von Paria durch Serpents Mouth südlich von der Insel Trinidad ansteuern wollen, bildet die Küste Venezuelas nördlich von der Orinoco-Mündung keinen Anhalt, da sie niedrig ist und keine natürlichen Landmarken aufweist. Auch die Südküste der Insel Trinidad bietet für die Durchsteuerung von Serpents Mouth nur Landmarken von beschränktem Werte. Galeota-Huk, das Südostende der Insel Trinidad, ist ein schmales 76 m hohes Vorgebirge, das mit der Insel durch einen niedrigeren Rücken verbunden ist. Nach See zu zeigt es weiße spitze Küstenabhänge, die, wenn sie aus einiger Entfernung frei vom Lande gesehen werden, als Inseln erscheinen. Bei der Grandecalle-Huk beginnt die sich längs der Südküste der Insel Trinidad hinziehende Gebirgskette. Sie ist mit ihren verschiedenen Hügeln beträchtlich niedriger als die Gebirgskette im Norden der Insel. $1^1/_2$ Sm nördlich von der Grandecalle-Huk steigt der Guayre-Hügel zu 240 m Höhe an, während die westlich davon gelegenen Triniti-Hügel 325 m Höhe erreichen. Zwischen dem Moruga-Flusse und der Taparo-Huk ist die Küste 30 bis 46 m hoch und dicht bewaldet. Weiter westlich liegen in der Erin-Bucht drei bemerkenswerte Küstenabhänge, von denen der westlichste weiß, der mittlere rot und 76 m hoch, der östlichste rot und spitz ist. Landeinwärts erhebt sich der Erin-Hügel 110 m über dem Meere. Östlich von der Icacos-Huk, dem Südwestende von Trinidad, ist der 64 m

hohe Green-Hügel mit seinem hellgrünen Gipfel und seiner Gruppe von Kokospalmen bemerkenswert. Die Küste in der Umgebung der Icacos-Huk ist niedrig und flach mit weißem Sandstrande; Kokospalmen von 15 bis 20 m Höhe stehen auf ihr. Auf der Huk selbst ist als bemerkenswertestes Objekt das Postgebäude zu nennen, während nicht weit südlich davon ein bemerkenswerter Zedernbaum über die Kokospalmen hinwegragt. Das Festland des Orinoco-Deltas ist von gleichmäßiger Höhe und kann gewöhnlich auf 15 Sm Abstand gesehen werden.

Kapt. G. Schnieders berichtet: „An der Südküste Trinidads fehlen jegliche Landmarken. Man hat auf der ganzen Strecke von der Galeota- bis zur Islot-Huk nicht die geringste Orientierungsmarke, da die ganze Küste regelmäßig und unbewohnt ist. Man kann sein Besteck nirgends regulieren und kommt es leicht vor, daß man infolge der hier herrschenden Strömung seinem Besteckort voraus ist. Dies kann für Schiffe, namentlich in der Nacht verhängnisvoll werden, wenn sie sich hiedurch unerwartet und unvorbereitet vor den Schlangenmündungen befinden."

Ansteuerung. Für von Norden kommende, durch Dragons Mouths in den Golf von Paria einsteuernde Schiffe siehe unter Golf von Paria, Seite 350.

S. M. S. „Panther", von Port of Spain kommend, berichtet: „Man steuere, von Norden kommend, die auf den Karten verzeichnete Mündung bezw. Foteto Point auf rw. 231° (mw. SW½W)-Kurs an, bis man Soldado Rock in Linie mit Green Hill an der Südküste von Trinidad peilt. Dann beginnt die Barre. In der angegebenen Richtung kann man den Fluß hinaufsehen und sieht das Westende der oberhalb im Fluß liegenden Pesquadero-Insel frei von der Westhuk der Mündung."

Von Südosten kommend benutzen nach Pedernales bestimmte Schiffe auch Serpents Mouth. Diese Durchfahrt ist an ihrer Osteinfahrt zwischen der Galeota-Huk und der südlich von ihr auf dem Festlande gelegenen Baja-Huk 36 Sm, an ihrer Westeinfahrt zwischen der Icacos-Huk und dem gegenüber liegenden Festlande in der Nähe des Cucuina-Flusses 8 Sm breit. Sie ist nicht ungefährlich zu befahren, da an ihrer Westeinfahrt zahlreiche Untiefen und Klippen liegen, die den Zugang zum Paria-Golf erschweren. Die gefährlichsten hiervon sind die Wolf-Klippe und die Soldado-Klippe mit den sie umgebenden Riffen, sowie die unregelmäßigen Bänke vor der Pedernales-Mündung. Es sollte diese Durchfahrt daher nur von Schiffen mit geringerm Tiefgang unter Leitung ortskundiger Führer benutzt werden, die genaue Kenntnis der einzelnen zwischen den Untiefen und Klippen hindurchführenden Fahr-

Digitized by Google

wasser haben. Es gibt deren vier. Die erste oder östliche Durchfahrt führt dicht um die Icacos-Huk, zwischen ihr und der an der Ostkante der Wolf-Klippe ausgelegten weißen Glockentonne hindurch, dann weiter zwischen der östlich von der Demerara-Bank ausgelegten roten spitzen Tonne und den Bänken vor der Corral-Huk hindurch nach dem Golf von Paria. Die geringste Wassertiefe in ihr beträgt 7.3 m. Die zweite Durchfahrt, nur für kleinere Schiffe empfehlenswert, führt zwischen der an der Westkante der Wolf-Klippe ausgelegten roten spitzen Tonne und der schwarzen stumpfen Tonne, die die 5.5 m-Stelle etwas östlich von der Three Fathom-Bank bezeichnet, hindurch. Die geringste Wassertiefe in ihr beträgt 8.2 m. Die mittlere oder dritte Durchfahrt führt zwischen der Three Fathom-Bank und den Soldado-Riffen hindurch. Sie ist etwa $1^1/_2$ Sm breit und mehr als 7.3 m tief. Sie ist die einzige, die für Schiffe mit mäßigem Tiefgange in Betracht kommt. Die westliche oder vierte Durchfahrt, die zwischen den Soldado-Riffen und dem Festlande hindurchführt ist gefährlich und sollte daher nicht benutzt werden, besonders auch nicht, weil nach verschiedenen Meldungen die Wassertiefe in ihr immer mehr abnimmt.

Die günstigste Jahreszeit für die Ansteuerung des Golfs von Paria durch Serpents Mouth sind für Segler die Sommer- oder Regenmonate, da dann der Wind meistens südlich von Ost weht. Segelschiffe versuchen es auch nur selten zu einer anderen Jahreszeit, sie zu passieren.

Kommt man von Südosten und will durch Serpents Mouth nach dem Golf von Paria, so halte man sich bei der Ansteuerung dieser Durchfahrt zwischen ihr und der Orinoco-Mündung in mindestens 10 Sm Abstand von der Küste Venezuelas, da diese Küste hier nicht gut bekannt ist. Auch ist der starke nordwestliche Strom zu berücksichtigen, der in der Regenzeit bedeutend stärker, als gewöhnlich auftritt. In der Durchfahrt selbst halte man sich soviel wie möglich in der Mitte zwischen dem Festlande und der Insel Trinidad, oder man laufe dicht an der Südseite der Insel entlang, die gut vermessen ist. In diesem Falle steuere man nach Passieren der Galeota-Huk in etwa 3 Sm Abstand auf 11 bis 22 m Wasser an der Südküste von Trinidad entlang. Man lasse sich hierbei nicht durch die gelegentliche Verfärbung des Wassers, das namentlich östlich von der Erin-Huk beobachtet wird, beirren, sondern steuere ruhig auf diesem Kurse weiter, bis man in die Nähe des Dispatch-Riffes in der Mitte der Erin-Bucht angelangt ist. Hier komme man aber nicht innerhalb der 14 m-Grenze. Weniger tief gehende Schiffe können dann durch die östliche oder zweite Durchfahrt nach dem Golf von Paria steuern, während Schiffe mit mäßigem Tiefgange das mittlere Fahrwasser benutzen sollten.

Digitized by Google

Beabsichtigt man durch das östliche Fahrwasser zu laufen, so runde man die Icacos-Huk in 2 Kblg Abstand oder steuere in der Mitte zwischen ihr und der Glockentonne der Wolf-Klippe nordwärts. Hierauf halte man mit rw. 332° (mw. NNW½W)-Kurs auf die rote spitze Tonne bei der Demerara-Untiefe zu nnd passiere diese dicht an ihrer Ostseite. Ist man weiter nordwärts bestimmt, so ändere man den Kurs dementsprechend, achte jedoch darauf, daß man die Icacos-Huk nicht eher südlich von rw. 174° (mw. S½O) bringt, als bis die Gallos-Klippen rw. 90° (mw. O) peilen.

Will man die zweite Durchfahrt benutzen, so steuere man, nachdem man etwa ¼ Sm westlich von der Wolf-Klippe steht, rw. 329° (mw. NNW¾W)-Kurs und passiere zwischen der roten spitzen Tonne an der Westkante der Wolf-Klippe und der schwarzen stumpfen Tonne bei der Three Fathom-Bank. Diese Durchfahrt ist am Tage bequem, und der östlichen vorzuziehen, da letztere nur eng und womöglich durch bei der Icacos-Huk ankernde Schiffe mehr oder weniger versperrt ist.

Wählt man zum Einsteuern die mittlere oder dritte Durchfahrt, so bringe man nach Passieren der Quemada- und Icacos-Huk, wenn man etwa ½ bis 1 Sm westlich von letzterer steht, die Soldado-Klippe in rw. 292° (mw. WNW)-Peilung und steuere mit dieser als Kurs so lange weiter, bis die Cedros-Huk mit der äußeren Gallos-Klippe in rw. 61° (mw. NOzO⅜O)-Peilung in Linie kommt. Dann ändere man den Kurs nach rw. 349° (mw. NzW) und behalte ihn solange bei, bis die Soldado-Klippe südlicher als rw. 259° (mw. WzS) peilt; jetzt befindet man sich nördlich von allen Gefahren und kann unbehindert weiter fahren.

Bei Nacht kann nur die östliche Durchfahrt und zwar nur von Schiffen mit geringem Tiefgang mit Sicherheit befahren werden, vorausgesetzt, daß sie die Wolf-Klippe klaren können. Segelschiffe sollten daher, wenn sie mit leichtem Winde erst spät am Tage die Durchfahrt erreichen, lieber ankern, als versuchen hindurchzusteuern, da es für sie dann unmöglich ist, sich gegen den Strom luvwärts von der Wolf-Klippe zu halten.

Kapt. G. Schnieders schreibt: „Da auf der Reise von Port Elizabeth nach dem Paria-Golf unser Chronometer schon bei Kap Hoffnung den Dienst versagt hatte, so mußte ich größtenteils mit Hülfe des Lotes die Insel Trinidad ansteuern. Dies verursachte auch keine Schwierigkeiten, da die Tiefenverhältnisse an der Guayana-Küste mit den in den Karten angegebenen übereinstimmten. Wir erreichten am 12. August bei Tagesanbruch die Galeota-Huk. Bis Mittag hatten wir

Digitized by Google

unbeständiges schauriges Wetter, wie man es meistens in der Regenzeit antrifft. Am Nachmittage wehte frischer Passat, der bis Mitternacht anhielt. Um diese Zeit erreichten wir auch die Icacos-Huk. Hier wurde der Wind umlaufend und still, wodurch wir gezwungen wurden, in einer etwas gefährlichen und unbequemen Lage zu ankern, auf 18 m Wasser mw. SO von der Glockentonne bei der Wolf-Klippe, etwa 1 Kblg davon entfernt. Der Ankergrund hält hier gut, aber bei Ebbe setzt 3 bis 4 Sm starker Strom nach Nordwest. Während der Flut ist in dieser Jahreszeit in den Mündungen teilweise Stauwasser oder leichter nach West setzender Strom mit heftigen Stromkabbelungen. Bis zum Mittag des 13. August hatten wir unbeständiges schauriges Wetter, infolgedessen wir unseren Ankerplatz nicht verlassen konnten; erst um 4^h N konnten wir mit mehr beständigem frischem Ostwinde den Anker lichten und den Strom übersegeln. Wir liefen dann durch die breite mittlere Durchfahrt nach Norden in den Golf von Paria.

Im allgemeinen wird Serpents Mouth als Einfahrt nicht empfohlen. Ich werde sie aber in der Regenzeit stets und in der anderen Jahreszeit bedingungsweise bevorzugen. Man soll nur nicht den Fehler machen, wie ich es tat, und darauf bauen, daß man nach 10^h N noch Brise bei der Icacos-Huk findet. Man ankere vielmehr, falls man die Huk nicht vor der angegebenen Zeit erreichen kann, in der Islot-Bucht auf 9 bis 11 m Wasser. Ende Okt. 1900 passierte ich mit S. „C. Paulsen" die Icacos-Huk um 4^h N, durchsegelte die erste Durchfahrt ohne Schwierigkeit und ankerte am nächsten Tage in Port of Spain. Für ein Segelschiff ist diese Durchfahrt schon aus dem Grunde Dragoons Mouths vorzuziehen, weil es in ihr nötigenfalls überall ankern kann und auch den Strom stets mitlaufend hat. In Dragoons Mouth kann ein Segelschiff mit stark angewachsenem Boden außerdem leicht in eine mißliche Lage geraten, wenn es von dem Ebbstrom bei eintretender Windstille erfaßt und hülflos nach Nord und Nordwest geworfen wird. Es würde dann, namentlich für ein in Ballast segelndes Schiff, sehr lange Zeit beanspruchen, um Trinidad wieder zu erreichen."

Auslaufen. Segelschiffe können Serpents Mouth zum Auslaufen aus dem Golf von Paria wohl kaum benutzen infolge des vorherrschenden östlichen Windes und westlichen Stromes. Dieser Weg ist nur kleinen Dampfern zu empfehlen und auch nur am Tage unter ortskundiger Leitung.

Vorsicht. Auf die richtige Lage der Tonnen in den verschiedenen Durchfahrten kann wegen der in ihnen herrschenden starken Strömungen nicht mit Sicherheit gerechnet werden.

Digitized by Google

Ankerplätze in Serpents Mouth. Gute Ankerplätze findet man zwischen der Icacos-Huk und den Soldado-Riffen. Wenn etwas Wind steht, kann man jedoch nur auf den Ankerplätzen zwischen der Icacos- und der Corral-Huk auf schlichtes Wasser rechnen. Schiffe sollten immer klar zum Ankern sein, wenn sie durch die Durchfahrten laufen.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere", Heft VI, Tit. VII, Nr. 630 bis 636.

Lotsenwesen. Angestellte oder patentierte Lotsen sind nicht vorhanden. Gewöhnlich bieten sich Leichterleute, Fischer oder Stauer als Lotse an, aber nicht eher als bis man innerhalb der Mündungen ist. S. M. S. „Panther" nahm die Dienste des Lotsen, der sich in Port of Spain anbot, nicht an, da er für Lotsen von da bis Pedernales den hohen Preis von 50 $ forderte.

Gezeiten und Gezeitenströmungen. Die Hafenzeit bei der Fotetо-Huk ist ungefähr $5^h\ 30^{min}$; Ebb- und Flutstrom laufen gleichmäßig lange, je 6 Stunden. Der Tidenhub im Flusse beträgt 1.8 m, die Gezeitenströme laufen bis zu 4 Sm Geschwindigkeit. Bei der Icacos-Huk ist die Hafenzeit $4^h\ 14^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide 2.1 m, bei Nipptide 1.2 m. In den letzten Monaten des Jahres soll die Hochwasserhöhe etwas höher sein. Der Flutstrom setzt in der Nähe der Huk, in der ersten und zweiten Durchfahrt etwa nach Südsüdwest mit 1 bis 2 Sm Geschwindigkeit, der Ebbstrom nach Norden mit 2 Sm, manchmal auch mit 3 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. In der mittleren Durchfahrt setzt der Flutstrom mit 2 Sm Geschwindigkeit nach etwa Westsüdwest, der Ebbstrom mit 3 bis 4 Sm Geschwindigkeit in der Stunde nach Norden. In der westlichen Durchfahrt wird der Flutstrom von dem ständig mit 3 bis 4 Sm Geschwindigkeit nach Nordwest setzenden Strom überwunden; dieser erreicht in der Regenzeit oft eine noch größere Geschwindigkeit infolge der starken Zuflüsse aus den Orinoco-Mündungen.

Durch Serpents Mouth setzte nach angestellten Beobachtungen im März und April der Strom beständig mit 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit nach Nordwest. Dieser Strom wurde aber durch die Gezeitenströmungen beeinflußt und zwar insofern, als seine größte Geschwindigkeit etwa 1 bis 2 Std. nach Hochwasser, seine geringste etwa 1 Std. nach Niedrigwasser beobachtet wurde. Im allgemeinen war der Strom am stärksten, wenn das Wasser bei der Icacos-Huk stieg. Der Flutstrom setzt also durch Serpents Mouth von Osten her. Während der Regenzeit wird der Strom wahrscheinlich noch stärker sein infolge des stärkeren Zuflusses aus den verschiedenen Armen des Orinoco.

Digitized by Google

Vor der Icacos-Huk setzte der Strom beständig nach Nordwest mit 1 bis 3 Sm Geschwindigkeit die Stunde. Sobald dieser nordwestliche Strom aber bei ungefährem Niedrigwasser an Stärke nachließ, machte sich etwa 10 m unter der Meeresoberfläche gewöhnlich ein starker Unterstrom bemerkbar, der nach Südost setzte; zu einer andern Zeit wurde dies nicht beobachtet. Zugleich bemerkte man bei der Corral-Huk anstatt des olivengrünen nordwestlichen Stromes gelblich schmutzigen Weststrom, der bei der Huk nach Süden abzweigte und manchmal noch bis zur Wolf-Klippe vordrang; bei starken anhaltenden Nordwinden jedoch war er auch noch hinter der Wolf-Klippe fühlbar. Bei der Corral-Huk zu Anker liegende Schiffe liegen gewöhnlich mit dem Kopf nach Norden bis zwei oder drei Stunden nach Niedrigwasser.

Östlich vor der Cedros-Bucht und La Brea wurde der Strom als Gezeitenstrom von $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Sm Stärke beobachtet; der Ebbstrom setzte 9 Stunden nach Nordost, oder von Hochwasser bis 3 Stunden Flutzeit, und der Flutstrom nach Südwest von 3 Stunden Flutzeit bis Hochwasser.

Im allgemeinen findet man, wenn man sich von der Icacos-Huk aus eine Linie in nordwestlicher Richtung gezogen denkt, westlich von dieser Linie beständig nach Nordwest setzenden Strom, der von den Gezeitenströmungen in der Richtung gar nicht, in der Stärke nur wenig beeinflußt wird. Östlich von dieser Linie werden die Strömungen aber sowohl in der Richtung als auch in der Stärke von der Tide beeinflußt; sie sind auch unregelmäßig bis östlich von der Gallos-Huk.

Barre. Vor der Pedernales-Mündung liegt eine Barre, über die eine gradlinig laufende tiefe Fahrrinne führt, deren geringste Tiefe nach von S. M. S. „Panther“ angestellten Lotungen 5 m bei Springhochwasser betrug.

Einsteuerung. Das Kommando S. M. S. „Panther“ berichtet: „S. M. S. „Panther“ ankerte am 18. Oktober 1902 mit Hellwerden vor der Mündung des Pedernales-Flusses. Da auf den vorhandenen Seekarten Tiefenangaben auf der Barre und im Fluß Pedernales nicht angegeben und die Uferkonturen sehr ungenau gezeichnet sind, so mußte vor Einlaufen der Weg über die Barre ausgelotet werden. Nachdem das Fahrwasser durch Landpeilungen festgelegt und ausgelotet war, lief S. M. S. „Panther“ am Morgen des 19. Oktober mit Hochwasser über die Barre und in den Pedernales ein.

Beim Einlaufen steuere man von dem Punkte aus, wo Soldado-Klippe mit Green Hill in Linie peilt, auf rw. 239° (mw. SWzW$^1/_4$W)-Kurs, Foteto Point rechts voraus oder eben frei an B-B. haltend, über

Digitized by Google

die Barre. Sobald die Tiefen nach Land zu 8 m übersteigen, halte man sich auf $^1/_3$ der Flußbreite am westlichen Ufer und steuere in diesem Abstand aufwärts, bis man vor der Pedernales-Mine guten Ankergrund auf feinem grauen Sand in 10 m Wasser findet.

Vor der Einfahrt an der Südseite liegen Felsen; man vermeidet dieselben, indem man einlaufend nach Passieren der Barre in die Mitte der Flußmündung hält. Unter allen Umständen ist die Linie Soldado Rock—Foteto Point südwärts nicht zu überschreiten."

S. M. S. „Falke" berichtet: „Dem Pedernales-Flusse ist eine Bank vorgelagert, die vor der Mündung einen Sattel haben soll, der bis an die Mündung hin Tiefen nicht unter 7 m aufweist. Für den Fluß Ansteuernde ist es besser, sich an der nördlichen Seite der Einfahrt zu halten, da an dieser eine Sandbank allmählich ansteigt und das Lot frühzeitig genug warnen wird. Auf der südlichen Seite dagegen zieht sich von der Soldado-Klippe nach der Foteto-Huk hin eine Kette von Riffen, und bis dicht an diese Riffe heran finden sich Tiefen bis zu etwa 33 m."

Auslaufen. Am 20. Oktober morgens verließ S. M. S. „Panther" den Ankerplatz vor der Anlage der Pedernales-Asphalt-Kompanie und lief wieder mit Hochwasser über die Barre, wobei die an den vorhergehenden Tagen angestellten Beobachtungen auf Richtigkeit kontrolliert wurden. Auslaufend passiere man Foteto Point auf etwa 500 m Abstand und steuere dann mit rw. 59° (mw. NOzO$^1/_4$O)-Kurs über die Barre, bis Soldado Rock in Linie mit Green Hill peilt, womit man das freie Fahrwasser erreicht hat.

Dampferverkehr. Der Pedernales wird auch von kleinen nach dem Hauptarme des Orinoco bestimmten Dampfern benutzt, wenn das Wetter zu rauh ist, um den Macareo-Fluß anzusteuern.

Häfen am Golf von Paria

Nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1480, Tobago to Tortuga: Nr. 483a und b, Trinidad Island and Gulf of Paria: Nr. 2097, Port of Spain, Bocas de Dragos; Nr. 481, Serpents Mouth.

Golf von Paria heißt das von der Insel Trinidad im Osten und der Küste von Venezuela im Westen umschlossene Gewässer, dessen größte Länge in Ost—West-Richtung etwa 90 Sm. und dessen Breite in Nord—Süd-Richtung etwa 40 Sm beträgt. Zwei Einfahrten führen

Digitized by Google

in den Golf. Im Norden die durch mehrere in ihr liegende Inseln in vier Durchfahrten geteilte Drachenmündung (Bocas de Dragos—Dragoons Mouths), im Süden die unter Pedernales-Fluß beschriebene Schlangenmündung (Boca de la Serpiente—Serpents Mouth). Die Mißweisung für das Jahr 1908 in der nördlichen Einfahrt beträgt 0.5° West, die jährliche Zunahme 4′.

Landmarken. In der Nähe der in fast Ost—West-Richtung verlaufenden Nordküste der Insel Trinidad zieht sich parallel zu dieser ein Höhenzug entlang, der in den beiden Gipfeln Cerro of Aripo und Mount Tucutche 945 m Höhe erreicht und daher aus großer Entfernung gesehen werden kann. Das Land am Ostende der Insel in der Umgebung von Galera Point, auf welcher Huk ein weißer 22.9 m hoher Leuchtturm steht, ist nur etwa 15 m hoch, doch in weniger als 3 Sm Entfernung davon erhebt sich bereits ein Gipfel bis zu mehr als 250 m Höhe, worauf bald höhere Gipfel und südlich davon der erwähnte Höhenzug, der viele höhere Gipfel zeigt, folgen. Vom Mount Tucutche an senkt sich der Höhenzug allmählich um etwas, doch bleibt er bis zum ziemlich steil abfallenden Westende dieses Teiles der Insel von ziemlicher Höhe, und setzt sich westlich von der Einfahrt zum Golf von Paria in zum Teil noch größerer Höhe in der Halbinsel Paria fort. Die Einfahrt Bocas de Dragos (Drachenmündungen), in der mehrere hohe Inseln liegen, ist daher leicht auszumachen. Besonders gute und weithin sichtbare Landmarken bilden die Inseln, unter denen die westlichst gelegene, Chacachacara, am meisten ins Auge fällt. Auf dem höchsten Punkt des Nordendes dieser Insel steht ein weißer 15.2 m hoher Leuchtturm. Auch das Ostende der Halbinsel Paria bildet, besonders für vom Norden oder Westen kommende Schiffe, eine vorzügliche und weithin sichtbare Landmarke durch einen charakteristischen Einschnitt, wodurch der östlichste Teil der Halbinsel als Insel erscheint. Innerhalb der Einfahrt bilden die Insel Gaspar Grande und die Diego-Inseln gute Landmarken. Auf der größeren Diego-Insel fällt besonders ein großes gelbes Gebäude sehr in die Augen. Der für die Ansteuerung der Reede von Port of Spain früher besonders auffällige St-Davids-Turm ist jetzt nicht mehr gut auszumachen, da er zum Teil eingestürzt ist und wie ein neues weißes Gebäude aussieht. Dahingegen bildet der rote Schornstein einer am Strande an der linken Seite des Maraval-Flusses stehenden Fabrik eine auffällige Landmarke. Auch der weiße Flaggenmast im Fort St-Georges, eine an der Mündung des Maraval-Flusses stehende rote dreieckige Pfeilerbake, der weiße Leuchtturm mit rotem Dache, und vor allem die nördlich vom St-Davids-Turm auf demselben Höhenrücken stehende weiße Kapelle mit Turm bilden für

die Ansteuerung der Reede von Port of Spain gute Landmarken. Nachts kommen die Leuchtfeuer von Galera Point, Chacachacare und Port of Spain in Betracht.

Landmarken für die südliche Einfahrt (Boca de la Serpiente) findet man unter Pedernales, Seite 341, für die einzelnen Häfen bei ihrer Beschreibung.

An- und Einsteuerung. Allgemein ist nur die nördliche Einfahrt zum Golf von Paria, Bocas de Dragos, zu empfehlen, während unter Umständen besonders von Küstenfahrern auch die südliche Einfahrt, Boca de la Sierpe, benutzt werden kann. Für letztere kommt bei Seglern nur die Zeit vom Juli bis Oktober in Frage und es ist für ihre Benutzung gute Ortskenntnis erforderlich. (Näheres siehe unter Pedernales-Arm, Seite 342.) Für die Ansteuerung der Bocas de Dragos bedarf es für Dampfer, die sich dieser Einfahrt aus allen Richtungen des nördlichen Halbkreises nähern, keiner besonderen Anweisung, nur müssen sie gut auf etwaige Stromversetzung achten und solche berücksichtigen. Vom Osten kommende Segelschiffe sollten auf der Breite der Nordküste von Trinidad diese Insel ansteuern und dann an der Nordküste entlang fahren bis zur Bocas de Dragos. Vom Norden kommend müssen sie das Land gut östlich von der Einfahrt machen, um nicht in Lee davon zu geraten. Es würde schwierig, wenn nicht gar unmöglich für sie sein, falls sie westlich von der Einfahrt die Küste machten, gegen den gewöhnlich herrschenden östlichen Wind und westlichen Strom nach der Einfahrt zu gelangen.

Für die Einsteuerung sind die beiden westlichsten Durchfahrten, Boca Grande und Boca de Navios, am sichersten zu befahren, denn durch die beiden östlichen Durchfahrten läuft der Ebbstrom mit großer, oft 3 bis 4 Sm betragender Geschwindigkeit. Segelschiffe sollten nur die Boca Grande benutzen. In der Boca de Huevos, die wegen des vorherrschenden östlichen Windes für Segelschiffe besonders günstig erscheint, sind häufig Strandungen solcher Schiffe durch eintretende Windstille erfolgt, während andere Schiffe nur mit knapper Not der Strandung entgingen. Segelschiffe sollten nicht versuchen, zwischen 5^h N und 9^h V in die Durchfahrten einzulaufen, weil dann in der Regel dort Windstille herrscht. Treffen sie in der Nähe der Einfahrt leichten oder südlichen Wind, so daß sie den Strom in der Mündung voraussichtlich nicht totsegeln können, so empfiehlt es sich, vor Macaripe Cove in etwa 1 Sm Abstand vom Lande auf 30 bis 50 m Wassertiefe mit einem leichten Anker zu ankern, um Brise oder den Flutstrom abzuwarten. Kann man jedoch bei frischer Brise erst gegen Abend die Einfahrt erreichen, besonders in der Zeit, wenn weiter nördlich die

Digitized by Google

Norder wehen, deren hohe Dünung sich bis hier erstreckt, so empfiehlt es sich, unter genügender Segelführung östlich von dem Inselchen Saut d'Eau beizudrehen und an und ab zu liegen, um die volle Seebrise des folgenden Tages zum Einsegeln abzuwarten. In der Boca Grande findet man an beiden Seiten dicht unter Land Ankergrund. Nach Passieren der roten Glockentonne, die die vor dem Südwestende Chacachacare liegenden Diamant-Klippen bezeichnet, hat man bei dem vorherrschenden östlichen Winde nach der Reede von Port of Spain aufzukreuzen, während die andern östlichen Häfen eher anzuholen sind. Es empfiehlt sich dabei, falls auslaufender Strom herrscht, ziemlich weit in den Golf hinein zu stehen, wo der Strom schwächer ist, als in der Nähe des Landes. Die westlichen Häfen kann man raumschoots ansteuern.

Dampfer können sämtliche vier Durchfahrten benutzen, doch sind auch für diese die westlichen vorzuziehen. Beim Durchfahren haben sie besonders gut auf den herrschenden Strom zu achten und denselben zu berücksichtigen. Nach Passieren der Südwest- oder der Südostspitze von Chacachacare können sie Kurs nach der Reede von Port of Spain steuern, wobei die Insel Gaspar Grande und die Diego-Inseln in genügendem Abstande zu passieren sind. Von dort an sind die Landmarken bei der Stadt gute Führer. Die oben erwähnte weiße Kapelle in rw. 60° (mw. NOzO$^3/_8$O)-Peilung in Eins mit der Kuppe des San Juan-Berges gehalten, führt als Leitmarke nach dem Ankerplatze auf der Reede bei der Stadt.

Leuchtfeuer siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1908, Heft VI, Titel VII, Nr. 630 bis 637.

Signalstation befindet sich an der Nordküste von Trinidad, etwa 3 Sm westlich von dem Inselchen Saut d'Eau, auf dem 225 m hohen Hügel North Post, sowie bei Port of Spain im Fort George, und am Hafen auf dem Kopfe der Landungsbrücke.

Lotsenwesen. Die Lotsen haben offene Segel- oder Ruderboote und kommen den Schiffen bis auf einige Seemeilen außerhalb der Bocas de Dragos, wie auch in der Boça de la Sierpe entgegen. Sie halten sich indessen auch im Golf von Paria auf. Die Boote führen eine rote Flagge mit weißem Viereck und am Bug die Bezeichnung „Pilot Boat" in weißen Buchstaben. Segelboote führen außerdem die Buchstaben „*PB*" im Großsegel. Die Grenzen des Lotsendistriktes sind 1 Sm außerhalb der genannten Einfahrten.

Das Lotsengeld für Segelschiffe beträgt von außerhalb der Bocas de Dragos bis nach Port of Spain oder San Fernando 4 c die R-T., von

innerhalb der Bocas bis dahin 2 c, von der Boca de la Sierpa bis nach Port of Spain oder San Fernando 6 c. Von Port of Spain nach: San Fernando $1^1/_2$ c, La Brea 2 c, Icacos $2^1/_2$ c, Tobago 6 c, alles p R-T. netto. Das Lotsengeld für Dampfer beträgt nur $^1/_3$ der Taxe für Segelschiffe. Wird der Lotse außerhalb der angegebenen Grenzen angenommen, so kann er dafür höchstens 1 c p R-T. mehr verlangen. Lotsenzwang besteht nicht; Schiffe, besonders Dampfer, können auch bequem ohne Lotsen einsteuern.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit ist in der Boca Grande etwa $3^h\,30^{min}$, in der Boca Mona $3^h\,50^{min}$, in der Chaquaramas-Bucht $4^h\,20^{min}$ und bei Port of Spain $4^h\,30^{min}$. Die Hochwasserhöhe beträgt überall bei Springtide 1.2 m, bei Nipptide 0.7 m. Die größten Höhen kommen im Oktober, die geringsten im April und Mai vor.

Die Strömung in der Umgebung von Trinidad setzt im allgemeinen westwärts als Teil des Äquatorialstromes, wenn auch durch die herrschenden Winde stark beeinflußt. In unmittelbarer Nähe der Küste macht sich die Flut durch regelmäßige Unterbrechung oder Ablenkung des westlichen Stromes bemerkbar, der durch den Golf von Paria einen Ausfluß findet und in ihm wie in seinen Einfahrten vorwiegend in nördlicher Richtung setzt. Die Strömungen werden außerdem jahreszeitlich stark beeinflußt durch die Regenzeit und das Oberwasser des Orinoco-Flusses. In der Regenzeit von etwa Juli bis Oktober überwiegt der Ebbstrom erheblich mehr, als in der trockenen Jahreszeit von etwa November bis Juni.

Vor den Bocas de Dragos setzt der Ebbstrom in nördlicher und nordwestlicher Richtung mit 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit. Vom Juli bis Oktober erstreckt sich der Einfluß des Ebbstromes 15 bis 20 Sm weit vom Lande. In den Bocas setzt der Ebbstrom stets in nördlicher, der Flutstrom in südlicher Richtung. In der Boca Grande beträgt die Dauer des Flutstromes in den Monaten Juli bis Oktober bei Springtide etwa 4 Stunden, doch erreicht seine Geschwindigkeit selten mehr als $^1/_2$ Sm in der Stunde, während der durch das Oberwasser des Orinoco verstärkte Ebbstrom etwa 8 Stunden lang mit 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit läuft. In der trockenen Jahreszeit ist der Ebbstrom schwächer und der Unterschied zwischen beiden Strömungen in Dauer und Geschwindigkeit geringer als vorstehend angegeben, aber auch häufig von lokalen Ursachen beeinflußt. In der Boca de Navios übersteigt die Geschwindigkeit des Flutstromes selten 1 Sm in der Stunde, während der Ebbstrom mit $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ Sm Geschwindigkeit läuft. In dieser Durchfahrt wie auch in der Boca de Huevos macht sich der Flutstrom auch dicht an der Ostseite der Inseln bemerkbar. Sonst tritt in der

Digitized by Google

letztgenannten Durchfahrt selten Flutstrom ein, während der auslaufende Ebbstrom mit 3 bis 4 Sm, in der Regenzeit sogar bis zu 5 Sm Geschwindigkeit setzt. In der Boca Mona ist während der Flutzeit Stauwasser, während der Ebbzeit läuft der Strom indessen mit 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit nordwärts. Außerhalb und in den Bocas kommen starke Stromkabbelungen vor, auch hat das Wasser daselbst häufig, besonders aber in der Regenzeit, eine schmutzige Färbung.

Innerhalb der Einfahrten, zwischen ihnen und Port of Spain, sind die Gezeitenströme mehr den Gezeiten entsprechend, obwohl auch hier der Ebbstrom durchschnittlich mit der doppelten Geschwindigkeit des Flutstromes läuft. In größerer Entfernung südlich von Gaspar Grande beträgt die Dauer beider Strömungen etwa 6 Stunden. Auf der Reede von Port of Spain setzt der Flutstrom mit etwa ½ Sm Geschwindigkeit in südöstlicher, der Ebbstrom mit ähnlicher Geschwindigkeit in nordwestlicher Richtung, und ähnlich sind die Verhältnisse weiter südlich bis zur Reede von San Fernando, wo die Ströme kaum noch fühlbar sind.

Über Gezeiten und Strömungen in der Boca de la Serpiente siehe unter Pedernales-Arm, Seite 346.

Port of Spain

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 667 vom Juni 1898, Nr. 1308 vom Mai 1900, Nr. 1701 vom Mai 1901, Nr. 2744 vom Juni 1903, Nr. 3278 vom Juni 1904, Nr. 3993 vom Mai 1906. Nach Bericht Nr. 378 der Hamburg-Amerika-Linie; nach Fragebogen Nr. 1217 des Kapt. A. Köhler, S. „Khorasan"; Nr. 1983 des Steuermanns E. Herrmann, S. M. S. „Vineta" vom März 1902; Nr. 2202 des Kapt. J. Falck, D. „Valesia", vom Juli 1902; Nr. 2515 des Kapt. C. Schoemaker, S. „Carl", vom Jan. 1903, und Bericht Nr. 2540 des Steuermanns F. Reiners von demselben Schiffe. Brit. Adm-Krtn. wie auf Seite 348 angegeben.

Port of Spain ist die Hauptstadt der etwa 315000 Einwohner zählenden Insel Trinidad und Sitz der Regierung. Sie liegt an der Westküste der Insel, etwa 10 Sm östlich von der Mona-Durchfahrt, nahe am Strande auf einer niedrigen Ebene am Fuße der St-Annes-Berge, die 3 Sm nordöstlich von der Stadt ihren höchsten Punkt mit 652 m erreichen. Die Stadt ist regelmäßig gebaut mit breiten Straßen und zum Teil schönen Gebäuden. Unter letzteren befinden sich besonders mehrere Kirchen, das Zollhaus und andere mehr. Mit den Vororten zählt die Stadt etwa 60000 Einwohner, darunter jedoch nur etwa ein bis zwei Dutzend Deutsche.

Quarantäne. Quarantäne-Anstalten befinden sich auf den etwa 5 Sm westlich von der Stadt liegenden Five Islets. Östlich davon befindet sich die durch vier gelbe Tonnen begrenzte Quarantänestation für Schiffe, die in Quarantäne gelegt werden; dort haben auch Schiffe mit unreinem Gesundheitspaß die ärztliche Visite abzuwarten. Die Quarantänevorschriften sind ziemlich strenge. Es wird stets ein Gesundheitspaß verlangt. Bevor keine ärztliche Visite an Bord gewesen ist, darf man nicht mit dem Lande in Verkehr treten. Schiffe mit unreinem Gesundheitspaß, oder solche, die aus verseucht erklärten Häfen kommen, oder ansteckende Krankheiten an Bord haben, werden in der Regel in Quarantäne gelegt. Bei Postdampfern mit reinem Gesundheitspaß nimmt der Hafenmeister bei Ankunft der Schiffe den Gesundheitspaß entgegen. Für die Verpflegung kranker Schiffsmannschaften oder Passagiere, die in die Quarantäne-Anstalt aufgenommen werden, haftet das betreffende Schiff.

Die **Reede** befindet sich recht vor der Stadt, doch wegen des sehr flachen Wassers daselbst in beträchtlicher Entfernung vom Lande. Der Ankergrund besteht aus weichem Schlick, so daß es den Schiffen nicht schadet, wenn sie an Grund kommen, doch muß man vorsichtig sein, daß man nicht auf Anker gerät. Um diesem vorzubeugen empfiehlt es sich, daß man hinten ein Warp nach Westen hin ausbringt. Im übrigen ist die Reede sicher, da Stürme hier fast nie vorkommen. Die Schiffsboote kann man zum Verkehr zwischen Schiff und Landungsplatz gut gebrauchen.

Schleppdampfer sind vorhanden. Sie sind in der Regel beschäftigt, um Leichter von den auf der Reede liegenden Dampfern nach den Landungsplätzen oder in umgekehrter Richtung zu schleppen, doch bringen sie auch Segelschiffe ein oder aus. Unter besonderen Umständen ist es für diese empfehlenswert, Schlepperhülfe zu nehmen. Besonders in den Monaten Juli bis Oktober kommt es häufig vor, daß sie wegen Windstille lange Zeit gebrauchen, um nach der Reede zu gelangen, falls sie keine Schlepperhülfe nehmen. Feste Taxe gibt es nicht, man muß dieserhalb verhandeln.

Zollamtliche Behandlung wird strenge durchgeführt. An Zollpapieren wird verlangt ein Manifest der Ladung, eine Mannschafts- und eine Proviantliste. Für Schiffsgebrauch wird ein Quantum Proviant freigegeben, der Rest wird versiegelt Innerhalb 24 Stunden nach der Ankunft des Schiffes und vor dem Beginn des Löschens oder Ladens muß das Schiff unter Beobachtung der dafür vorgeschriebenen Formalitäten bei der Zollbehörde einklariert werden. Bei Dampfern, die weniger

Digitized by Google

als 72 Stunden Aufenthaltszeit im Hafen haben, sind Ausnahmen betreffs des letzten Punktes gestattet. Ihre Ladungen müssen alle in ein bestimmtes Lagerhaus gebracht werden und aus diesem Grunde dürfen sie mit Löschen oder Laden vor der zollamtlichen Abfertigung beginnen.

Hafenanlagen bestehen aus einer Landungsbrücke und zwei Kaistrecken, die sich von der Wurzel der Landungsbrücke rechtwinklig nach beiden Seiten ausdehnen. Letztere umfassen insgesamt 366 m Länge; sie sind mit Kränen von 5 bis 15 t Hebekraft versehen und haben Geleisverbindung mit den Lagerschuppen und der Eisenbahn. Auf der Landungsbrücke sind ebenfalls Kräne vorhanden, doch nur solche bis zu 5 t Hebekraft. Die Wassertiefe an den Kaianlagen beträgt 3.0 m, an der Landungsbrücke beträgt sie an der Ostseite 2.5 bis 4 m, an der Westseite etwa 5 m, so daß Schiffe bis zu 4.9 m Tiefgang an der Landungsbrücke löschen oder laden können. Diese Wassertiefe an der Westseite ist durch Baggerungen hergestellt worden, und eine auf etwa 4.5 m ausgebaggerte Rinne führt von der Landungsbrücke in südwestlicher Richtung durch das die Küste besäumende Flach. Die Einfahrt zu dieser Rinne wird durch zwei rote Tonnen bezeichnet, zwischen denen sie hindurch führt.

Die meisten Schiffe löschen oder laden indessen auf der Reede mittelst Leichter.

Reparaturen. Ein Schwimmdock von 111.2 m (365′) Länge und 17.1 m (56′) Breite und 4000 t Tragfähigkeit ist am Orte vorhanden. Die Breite kann nötigenfalls bis 19.8 m vergrößert werden. Die Regierung besitzt auch eine Patenthelling, die Schiffe bis zu 500 t Gewicht aufnehmen kann. Größere Reparaturen an Schiffen und Maschinen sind ausführbar, jedoch verhältnismäßig zeitraubend und teuer.

Hafenunkosten. Das Hafengeld beträgt 4 d für jede gelöschte oder geladene Tonne Ladung nach Gewicht oder Maß, sofern das Schiff größer als 60 R-T. ist. Für kleinere Fahrzeuge bestehen besondere Tarife. Sonstige Abgaben werden nicht erhoben. Die Leichterkosten sind entweder vom Schiffe oder von der Ladung zu tragen, je nach den vertragsmäßigen Abmachungen der Charterpartie oder des Konnossements. Die Abgaben für das Löschen oder Laden an der Landungsbrücke oder den Kaianlagen betragen 1 sh für die t Ladung, wobei Schiffe von 200 bis 500 R-T. täglich mindestens 40 t, Schiffe von mehr als 500 R-T. Größe mindestens 50 t Güter löschen oder laden müssen. Andernfalls kommt der Tarif in doppelter Höhe zur Anwendung. Arbeiter zum Löschen oder Laden erhalten gewöhnlich 3 sh, der Vormann das Doppelte

an Tagelohn. Für Trimmen des Asphalts beim Laden bezahlt man 7 c pt.

Handelsverkehr. Im Jahre 1905 liefen ein insgesamt mit Ladung 574 Dampfer von 873983 R-T. netto und 1462 Segelschiffe von 62428 R-T. netto, in Ballast 55 Dampfer von 30024 R-T. netto und 316 Segler von 18302 R-T. netto. Von diesen befanden sich unter deutscher Flagge mit Ladung 34 Dampfer von 61069 R-T. und 3 Segler von 3388 R-T., in Ballast 2 Dampfer von 4517 R-T. und 2 Segler von 2064 R-T. netto Größe.

Die Einfuhr besteht vornehmlich aus Proviant, Kohlen, Eisen, Ton-, Textil- und Manufakturwaren, Waffen, Maschinen, Zement, Spirituosen, Bier, Wein, Seife, Petroleum, Tabak, Holz, Leder u. s. w. Ihr Wert betrug im Jahre 1905 rund 46 Millionen Mark. Die Ausfuhr besteht hauptsächlich aus Zucker, Kakao, Kokosnüssen, Rum, Kaffee, Häuten, Asphalt und Angostura-Bittern. Ihr Wert betrug im Jahre 1905 rund 42 Millionen Mark.

Dampferlinien. Royal Mail Steam Co.-Dampfer laufen alle 14 Tage von und nach Southampton; Comp. Générale Transatlantique hat alle 14 Tage Verbindung mit Bordeaux, St-Nazaire und Havre; Trinidad Line alle 14 Tage mit New York; Orinoco Line alle 14 Tage im Anschluß an die Dampfer der Royal Mail Line nach Ciudad Bolivar. In unregelmäßigen Fahrten laufen gelegentlich die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie und die der Gesellschaft La Veloce von Genua hier an, und ebenso fahren Frachtdampfer, die gleichzeitig die Post mit befördern, in ziemlich regelmäßigen wöchentlichen Zeitabschnitten nach den kleinen Antillen, Britisch-Guayana, Suriname und der Nordküste von Venezuela. Der Verkehr mit Venezuela ist in letzter Zeit teilweise gestört.

Telegraphenverbindung besteht nach Norden über die kleinen Antillen mit Nordamerika und nach Süden mit Guayana.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind stets zu haben. Es werden etwa 5 bis 7000 t in mehreren Händen vorrätig gehalten. Sie werden in Leichtern von 40 bis 70 t Tragfähigkeit längsseit gebracht. Um schnelle Lieferung zu ermöglichen, empfiehlt es sich, den Kohlenbedarf zwei Tage vorher zu bestellen. S. M. S. „Vineta“ nahm im Februar 1902 in $9^1/_2$ Stunden 535 t über. Kleinere Dampfer können auch längsseit einer Hulk fahren, die als Kohlenlager dient, und aus dieser direkt übernehmen. Die Kohlen sind hauptsächlich amerikanischen Ursprungs, die Preßkohlen stammen dagegen aus Cardiff. Die Preise schwanken je nach den Marktverhältnissen von 6 bis 8 $ Gold. Proviant aller Art ist stets zu haben, doch verhältnismäßig teuer. Frisches Wasser

Digitized by Google

wird durch Tankleichter an Bord gebracht und kostet laut Tarif für Segelschiffe 1 $ Gold p 100 Gallonen, für Dampfer 0,72 $ p 100 Gallonen. Es gibt auch kleine Flüßchen, aus denen man es mittelst eigener Boote holen kann, welches jedoch der großen Entfernung halber sehr umständlich ist. Ebenfalls soll man es von der Landungsbrücke aus der Wasserleitung gegen eine geringe Gebühr selbst holen können. Andere Ausrüstungsgegenstände für Schiffs-, Kessel- und Maschinenbedarf sind stets zu haben mit Ausnahme von Ankern, Ketten, Booten und Spieren, von denen gewöhnlich kein Lager gehalten wird. Ballast wird außerhalb der 18 m-Grenze einfach beim Löschen über Bord geworfen. Beim Bedarf ist er schwer zu haben, doch können von Sandballast, wenn rechtzeitig bestellt, täglich 3 bis 4 Leichter à 30 t geliefert werden. Sandballast kostet 40 bis 50 c die Tonne, Steinballast 1 $ bis 1.20 $ längsseit im Leichter.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Kaiserliche Konsulat befindet sich dicht am Kai im Westende der Stadt. Ein Agent des Germanischen Lloyd, deutsche Schiffsmakler oder Schiffshändler sind am Orte nicht vorhanden, dagegen sind Vertreter für Deutsche Seeversicherungsgesellschaften ansässig. Die Hamburg-Amerika-Linie hat einen Agenten am Orte. Das Hafenmeisteramt, die Hafenpolizeibehörde und das Lotsenamt befinden sich am Südkai nahe beim kleinen Leuchtturm; in der Nähe befinden sich auch die Geschäftsräume der Zollbehörde. Deutscher Arzt und Prediger sind nicht vorhanden. Ein Krankenhaus befindet sich am Orte, in dem auch kranke Seeleute Aufnahme finden, dagegen sind Seemannskrankenhaus, Seemannsheim und Seemannsmission nicht vorhanden. Entweichungen von Mannschaften kommen kaum vor.

Ein Zeitball befindet sich auf der Signalstation am Hafen; derselbe fällt jedoch nicht genau und regelmäßig genug, um Gang und Stand von Chronometern darnach bestimmen zu können. Den Stand des Chronometers kann man meistens nach den Chronometern der im Hafen liegenden englischen Kriegsschiffe bestimmen, nötigenfalls auch durch Beobachtungen am Lande. Vorrichtungen zur Bestimmung der Deviation gibt es nicht, dagegen sind Seekarten in geringer Auswahl, hauptsächlich für die Umgegend, im Hafenamte käuflich zu haben.

San Fernando

Nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Kt. wie auf Seite 349 angegeben; außerdem Nr. 482, Anchorage of San Fernando.

San Fernando liegt an der Westküste der Insel Trinidad, etwa 22 Sm südlich von Port of Spain. Die geographische Lage des Kopfes

der Landungsbrücke ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 482 10°16′59″ N-Br. und 61°28′10″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 0.5°W, die jährliche Änderung ist gering.

Landmarken. Die etwa 8 Sm nördlich von San Fernando gelegene Cangrejos-Huk kann allenfalls an der großen Bananenstaude erkannt werden, die nördlich von ihr steht. Ein roter 40 m hoher Schornstein steht innerhalb der etwas südlich von der Cangrejos-Huk gelegenen Savaneta-Huk und dürfte eine auffällige Landmarke bilden. Die Pierre-Huk, $2^1/_2$ Sm nördlich von San Fernando, ist der Ausläufer des Höhenzuges, der sich beinahe quer durch den mittleren Teil der Insel Trinidad hinzieht. Eine große Baumgruppe steht auf ihr. Der Hafen selbst wird sehr gut durch den Naparima-Hügel gekennzeichnet, der hinter der Stadt zu 180 m Höhe ansteigt. Er kann bei klarem Wetter schon auf 24 Sm Entfernung ausgemacht werden und bildet eine gute Landmarke für von NW kommende Schiffe. Nordöstlich von ihm, etwa 8 Sm weit entfernt, erhebt sich der Gipfel des Montserrat-Höhenzuges zu 290 m Höhe. Für von Süden kommende Schiffe bildet die La Brea-Huk, südwestlich von San Fernando, infolge ihrer auffällig vorspringenden Lage eine gute Landmarke. Zum Ansteuern des Ankerplatzes dient ein Haus mit Zinkdach als Landmarke; auch das Hospital und die katholische Kirche sind auffällige Landmarken, die von See aus gut zu erkennen sind.

Ansteuerung. Von Port of Spain kommende Schiffe müssen in angemessenem Abstande von der Westküste von Trinidad bleiben, da in ihrer Nähe nur geringere Wassertiefen sind. Die 5.5 m (3 Fad.)-Grenze findet man an manchen Stellen erst gut 2 Sm weit von der Küste entfernt. Eine Untiefe mit weniger als 5.5 m Wasser erstreckt sich von der Cangrejos-Huk 2 Sm weit nach Westen; eine nahe an ihrer Westkante ausgelegte rote Tonne kennzeichnet dieselbe. Eine andere rote Tonne bezeichnet die Bank vor der 2 Sm weiter nach Süden gelegenen Lisas-Huk. Eben südlich von der Pierre-Huk haben sich den Mündungen der Guaracara- und Tarouba-Flüsse ebenfalls Sandbänke vorgelagert; man meidet die erstere, wenn man die westsüdwestlich von der Bontour-Huk gelegene 18 m hohe Farrallon-Klippe mit der südlich davon auf dem Festlande stehenden Palmengruppe in rw. 188° (mw. S$^3/_4$W)-Peilung in Linie bringt.

Von Süden kommende Schiffe müssen nach Passieren der La Brea-Huk darauf Bedacht nehmen, daß sie die Baillie-Untiefe meiden, die etwa 5 Sm westlich von San Fernando liegt und 4.9 m geringste Wassertiefe hat. Man bringe zu diesem Zweck die Baumgruppe auf der Pierre-Huk in rw. 70° (mw. ONO$^1/_4$O)-Peilung mit der rechten Schulter

Digitized by Google

der Montserrat-Hügel in Linie, und steuere auf dieser als Kurs, die rote spitze Tonne an der Nordwestkante der Bank an St-B. lassend, so lange weiter, bis der Naparima-Hügel mit dem Hause mit Zinkdach in rw. 106° (mw. OSO½O)-Peilung in Linie kommt. Dann nehme man diese Peilung als Kurs auf und steuere, nördlich von der Baillie-Untiefe passierend, nach dem Ankerplatze vor der Stadt. Die durch eine rote spitze Tonne gekennzeichnete Pitch-Bank mit 4.6 m Wassertiefe, die 2½ Sm südöstlich von der Baillie-Untiefe liegt, bleibt hierbei südlich von der Kurslinie.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere" 1908, Heft VI, Tit. VII, Nr. 631.

Der **Ankerplatz auf der Reede** ist sehr geräumig. Schiffe ankern auf 15 bis 5.5 m Wasser. Letztere Wassertiefe findet man auf der Einsteuerungslinie in 1¼ Sm Abstand von der Landungsbrücke, 5 m Wasser dagegen nur noch in etwa 1 Sm Abstand von dem innersten Teile der Bucht.

Gezeiten. Die Hafenzeit für San Fernando ist $4^h\ 38^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.5 m, bei Nipptide 0.9 m. Die Gezeitenströme, die dem Verlauf der Küste folgen, sind in der Bucht von San Fernando kaum fühlbar; der Flutstrom ist der stärkere. Zwischen der La Brea- und der Cedros-Huk setzt der Flutstrom nach Südwest, der Ebbstrom nach Nordost, beide mit 1 bis 2 Sm Geschwindigkeit in der Stunde.

Hafenanlagen. Eine 91 m lange Brücke mit etwa 0.9 m Wasser längsseit bei Niedrigwasser ist vorhanden.

Die **Stadt** San Fernando ist nach Port of Spain die bedeutendste Stadt der Insel. Sie ist regelmäßig gebaut, hat aber keine große Ausdehnung. Die Einwohnerzahl beträgt etwa 7600.

Wasserversorgung. Das Wasser ist im Bezirk von San Fernando nicht gut; in der Stadt wird gewöhnlich Tankwasser benutzt.

Brighton

Nach Fragebogen Nr. 2819 des Kapt. G. Schnieders, S. „C. Paulsen", vom August 1903. Ergänzt nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. wie auf Seite 349 angegeben; außerdem Nr. 482, Anchorage of San Fernando.

Das Dorf Brighton liegt an der Westküste der Insel Trinidad, auf der La Brea-Huk, 25 Sm südlich von Port of Spain. Es ist Ein- und Ausfuhrhafen. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf dem Ende

der Ladebrücke ist 10°14′45″ N-Br. und 61°38′30″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 0.5° W bei sehr geringer jährlicher Änderung.

Landmarken sind nur wenige vorhanden. Die beste ist die La Brea-Huk infolge ihrer auffällig hervorspringenden Lage. Bei der Annäherung an sie sieht man auf ihr zwei Dörfer, von denen das östlichere La Brea, das westlichere Brighton heißt.

Ansteuerung. Von See direkt nach Brighton bestimmte Segelschiffe können, wenn sie durch Dragons Mouths in den Golf von Paria eingelaufen sind, zur Zeit der herrschenden Passatwinde direkt den Kurs auf die Brighton-Ladebrücke setzen, müssen hierbei jedoch den fast beständig nach Westen setzenden Strom berücksichtigen. In der andern Jahreszeit dagegen, wenn östlichere Winde und westliche Strömung vorherrschen, müssen sie bedacht sein, das Land gut östlich von Brighton anzulaufen, um dann in angemessenem Abstande längs der Küste nach dem Hafen zu segeln. Schiffe, die in dieser Jahreszeit das Land westlich von Brighton machen, werden mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, um luvwärts aufzuarbeiten.

Von Süden kommende Schiffe dürfen, nachdem sie den Golf von Paria durch eine der Durchfahrten vor der Icacos-Huk erreicht haben (über Durchsteuerung der Durchfahrten siehe unter Pedernales-Arm, Seite 342), sich der Küste von Trinidad nur vorsichtig unter fleißigem Gebrauch des Lotes nähern, da die Wassertiefen innerhalb der 9 m (5 Fad.)-Grenze an verschiedenen Stellen schnell abnehmen. Innerhalb der roten Glockentonne zu laufen, die 7 Kblg westnordwestlich von dem Loo-Riff liegt, das sich vor der Cedros-Huk mit 1.8 m (1 Fad.) Wassertiefe ausdehnt, sollten Schiffe nicht versuchen, sondern vielmehr darauf bedacht sein, außerhalb der 9 m (5 Fad.)-Grenze zu bleiben, namentlich, da man auch nicht mit Sicherheit sich auf die richtige Lage der Tonne verlassen kann. Sollte die Tonne nicht richtig liegen, so passiert man auch etwa 7 Kblg. westlich von der Untiefe, wenn man das Wohnhaus auf der St. Marys-Huk, die zwischen der Cedros- und Gallos-Huk liegt, etwas östlicher als rw. 177° (mw. S¼O) peilt. Auf dem weiteren Wege nach Osten bleibe man nördlich von der roten spitzen Tonne, die die gut ½ Sm nordwestlich von der Rouge-Huk gelegene Korallenuntiefe bezeichnet; der Umfang der Untiefe ist etwa 2 Kblg, die geringste Wassertiefe auf ihr beträgt 1.5 m (5′).

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere“ 1908, Heft VI, Tit. VII, Nr. 631.

Signalstelle. Am Ende der Ladebrücke ist eine Flaggenstange errichtet. Schiffe können mit Hülfe der Signale des internationalen

Signalbuches mit der Station verkehren und sollten derselben bei der Ansteuerung des Hafens ihren Namen durch Signale bekannt geben.

Lotsenwesen. Siehe Seite 351.

Schleppdampfer. Kapt. G. Schnieders wurde von einem in Port of Spain beheimateten Dampfer mit seinem 647 R-T. großen Schiff, das nur zum Schleppen nötige Ladung hatte, von diesem Hafen nach La Brea geschleppt; der Schlepplohn betrug 50 $ amerik.

Quarantäne. Kapt. G. Schnieders mußte auf Anordnung des Hafenmeisters zwecks ärztlicher Untersuchung nach Port of Spain segeln, da in Brighton kein Arzt vorhanden war. Man sollte nach einer Bemerkung dieses Kapitäns aber nicht gleich nach dem Quarantäneplatz von Port of Spain segeln, sondern erst diesen Hafen anlaufen und den Besuch des Hafenmeisters dort abwarten.

Zollbehandlung. Der Hafenmeister kommt bei Ankunft eines Schiffes an Bord.

Ankerplatz. Man kann irgendwo an diesem Teile der Küste ankern. Guten Ankerplatz findet man auf 15 bis 16 m Wasser über gut haltendem steifen Schlickgrund $^1/_2$ Sm östlich von der Landungsbrücke.

Gezeiten. Da die Gezeitenströme von Dragons und Serpents Mouths eben östlich von Brighton aufeinander treffen, so sind die Strömungen hier sehr unregelmäßig. Manchmal setzt der Ebbstrom nach Osten, während zu einer anderen Zeit der Strom sowohl zur Zeit der Flut als auch der Ebbe nach Westen setzt; die Geschwindigkeit beträgt mitunter 2 Sm in der Stunde. Nach deutschen Quellen setzte im Februar 1893 der Flutstrom mit beständiger Geschwindigkeit von 2 Sm nach Westsüdwest, der Ebbstrom mit einer solchen von $^1/_2$ bis 1 Sm nach Nordnordost bis Nordost.

Wind und Wetter. In der trockenen Jahreszeit, von November bis Juni, wenn unter der Westküste von Trinidad gutes beständiges Wetter vorherrscht, setzt die Seebrise etwa um 9^h V ein und bleibt beständig wehen bis 5^h N; nachher flaut sie ab zur Stille oder leichtem Zug bis zum nächsten Morgen. Die Richtung des Windes ist im allgemeinen zwischen Ost und Ostnordost, im Januar und Februar aber etwas nördlicher. In den Sommermonaten treten häufig heftige Böen auf, namentlich im Oktober, wann sie fast täglich vorkommen und dann von starkem Regen begleitet sind. Orkane reichen aber selten so weit nach Süden. Der Wind dreht in den Böen von Südost durch Süd nach West. Trotz der starken Regenfälle in dieser Jahreszeit am Tage findet man jedoch selten solche während der Nacht und es fällt nur gewöhnlich ein heftiger Schauer ohne Wind etwa eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang.

Hafenanlagen. Eine etwa 550 m lange Ladebrücke ist vorhanden; die Wassertiefe beträgt an ihrem Außenende 7.9 m bei Niedrigwasser. Verholtonnen liegen an beiden Seiten der Brücke. Schiffe legen an dem äußersten Ende der Brücke an, um Asphalt zu laden. Dieser wird vermittelst einer Schwebebahn, an deren beiden starken Stahltrossen eine endlose Reihe eisener Kübel entlang läuft, aus dem etwa $^3/_4$ Sm entfernt liegendem Asphaltsee nach dem Außenende der Brücke befördert und von den Kübeln aus mittelst Schütten direkt in das Schiff geladen; 500 bis 800 t können auf diese Weise am Tage eingenommen werden. Von La Brea aus wird der an Land gewonnene Asphalt mit Leichter verladen. Arbeitskräfte sind reichlich vorhanden außer in der Zuckersaison; für Stauer haben jedoch die Schiffe nicht zu sorgen, da die Ladung von Leuten der Asphaltkompagnie gestaut wird.

Bootslandungsstelle befindet sich an der Westseite der Brücke, dem Dienstgebäude der Asphalt-Gesellschaft gegenüber.

Hafenordnung. Ballast darf nicht über Bord geworfen werden an allen Stellen, wo die Wassertiefe geringer ist, als 18 m (10 Faden).

Die **Dörfer** Brighton und La Brea haben nur Bedeutung wegen des berühmten Asphaltsees, der östlich von ihnen, etwa $^3/_4$ Sm von der Küste entfernt, 43 m über dem Meere liegt. Die Ausbeutung des etwa 49 ha großen Sees ist von der Regierung der neuen Trinidad Asphaltsee-Gesellschaft in London übergeben worden, die jährlich zwischen 90000 und 160000 t Asphalt aus demselben gewinnt. Das Dienstgebäude, sowie die Wohnhäuser des Leiters der Gesellschaft und seiner nächsten Untergebenen befinden sich auf der Brücke; die Prinzipale wohnen am innern Ende der Brücke. Auch das Zollgebäude steht auf der Brücke.

Das Dorf La Brea besteht aus einer Anzahl schmutziger Hütten, die eine wahre Brutstätte für Fieber und andere Krankheiten bilden.

Dampferverkehr besteht mit Port of Spain dreimal wöchentlich. Telephonisch ist das Dienstgebäude der Gesellschaft mit Port of Spain verbunden, während durch Anschluß an das allgemeine Telegraphennetz Verbindung mit allen Ländern hergestellt ist.

Schiffsausrüstung. Kohlenvorräte sind nur gering; Wasser ist in mäßigen Mengen zu erhalten.

Über die Gefahr von Asphaltladungen von Trinidad berichtete der 1. Steuermann F. Reiners vom Segelschiffe „Carl“ das Folgende:

„Beim Abschluß einer Charter-Partie über die Beförderung einer Ladung Asphalt von Trinidad sollte stets bedungen werden, daß die Hälfte der Ladung in Fässern geliefert wird, um einerseits den sehr

Digitized by Google

stark drängenden losen Asphalt vorn und hinten abzustützen, andererseits im Stande zu sein, den Asphalt so hoch aufstauen zu können, daß das Schiff in beladenem Zustande nicht zu steif wird.

Der lose Asphalt enthält bis zu 5% Wasser und mißt beim Einnehmen etwa 38 Kubikfuß pt Gewicht. Beim Löschen mißt er nur noch 30 Kubikfuß, weil er so stark zusammensinkt. Um ein Schiff seetüchtig zu machen, muß die Asphaltladung daher aufgestaut werden, was mit losem Asphalt allein nicht möglich ist, da er einen gewissen Grad von Flüssigkeit hat und durch alle Fugen dringt. Der Drang des losen Asphalts ist so stark, daß er Schotten durchbricht, selbst wenn die Bohlen dazu 6 Zoll stark sind, und sogar 5 bis 6 Lagen von Fässern, die ihn vorn und hinten abschließen, verschiebt.

Ein Uebelstand wird durch das zu schnelle Laden des losen Asphalts bedingt, weil man bei Uebernahme von 700 bis 800 t pro Tag den Raum dafür nicht so klein bemessen kann, wie wenn täglich nur 100 bis 150 t genommen würden. Beim Laden nehme man zuerst die Fässer, staue diese je in 5 bis 6 Lagen vorn und hinten hoch, den Raum für den losen Asphalt zwischen beiden dadurch bestimmend. Man setze dann Holzschotte an der Innenseite der Fässerlagen und verstärke Pumpsode, Wassertanks u. dergl., falls solche in dem für den losen Asphalt bestimmten Raum sich befinden; kalke alles mit dem Asphalt in Berührung kommende Holz gut und nehme erst dann den losen Teil der Ladung ein.

Niemals sollte man eine ganze Ladung losen Asphalts nehmen, denn es ist kaum denkbar, daß ein so beladenes Schiff ohne Havarie seinen Bestimmungsort erreicht, wenn es nicht besonders für solche Ladung eingerichtet ist.

Auch wenn in der zu erst genannten Weise beladen, bekommt ein Schiff beim Durchstechen des Nordostpassats allmählich starke Backbord-Schlagseite, was natürlich am schlimmsten wird, wenn die nördliche Passatgrenze sehr nördlich liegt, was besonders im Sommer der Fall ist. Man sollte daher auf rechtzeitige Geradetrimmung des Schiffes bedacht sein.

Es gibt keine gefährlichere Ladung für Segelschiffe, als loser Asphalt. Jede andere Ladung läßt sich nötigenfalls auf See hoch bringen, loser Asphalt aber nicht. Sehr häufig brechen schon die Bolzen der Deckstützen, bevor das Schiff die Reise antritt, und oft findet man erst bei der Entlöschung, daß Deckbalken, Winkel und dergl. verbogen sind.

Eine eiserne norwegische Bark, die von Trinidad mit einer losen Asphaltladung nach Marseille bestimmt war, wurde während der Reise, weil zu viel Ladung im Unterraum war, entmastet. Nachdem das Schiff

in Trinidad beladen war, bemühte sich der Kapitän noch sehr, die Ladung hoch zu bringen. Es lag im beladenen Zustande dort noch vier Wochen, brachte noch Querschotten an und zwölfzöllige Spieren zum Abstützen der Schotten, aber nach einigen Tagen waren die Spieren durch den Druck der Ladung gebrochen, und so blieb ihm nichts anderes übrig, als die Reise anzutreten.

Güiria

Nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm.-Krt. Nr. 1480, Tobago to Tortuga.

Die Stadt Güiria liegt im nördlichen Teile des Paria-Golfes auf der Halbinsel Paria, in Venezuela, auf 10° 31′ N-Br. und 62° 23′ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 ist etwa 0°, die jährliche Änderung ist gering.

Landmarken. Nordöstlich vom Zollhause von Güiria, etwa $^1/_2$ Sm davon entfernt, erhebt sich ein 24 m hoher rötlicher Küstenabhang; noch $1^3/_4$ Sm in derselben Richtung weiter befindet sich ein rötlicher dreieckiger Felsenabhang, der 12 Sm weit sichtbar ist. Er kann gut als Landmarke dienen. Die Kirche der Stadt ist ein auffälliges Bauwerk, dicht bei ihr erhebt sich das englische Konsulatsgebäude. Südlich von der Stadt ist die Küste niedrig. Etwa 2 Sm südlicher, bei einer mit großen Bäumen bestandenen Landspitze biegt sie plötzlich nach Westen um und begrenzt so im Norden den von den Einheimischen „Triste" genannten Golf.

Der **Ankerplatz** ist eine offene Reede ohne jeglichen Schutz. Schiffe ankern kaum 1 Sm vom Ufer entfernt auf 10 m Wasser über gut haltendem Schlickgrund, von wo aus das Zollgebäude mw. WNW peilt.

Gezeiten. Der Ebbstrom läuft auf dem Ankerplatze bei gewöhnlicher Tide mit mindestens 2.5 Sm Geschwindigkeit nach Nordnordost, der Flutstrom mit 1.5 Sm Geschwindigkeit nach Südsüdwest.

Ein Landungsplatz ist nicht vorhanden; man legt am Sandstrand an, wo man zuweilen Brandung antrifft. Da jedoch der Seegang nicht in den Golf von Paria eindringt, kommt es selten vor, daß man nicht mit dem Lande verkehren kann.

Die **Stadt** Güiria ist auf der Plattform eines steilen rötlichen Felsenabhanges erbaut. Sie bietet von der Reede aus einen freundlichen Anblick, da die Häuser von Bäumen umgeben sind. Mitten zwischen den Häusern am Ufer, etwas nördlich von der Stadt, befindet sich das Zollamt.

Der Handel mit Kakao ist bedeutend.

Digitized by Google

Guanoco

Nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm.-Krt. Nr. 1480, Tobago to Tortuga; Nr. 1330, San Juan River.

Guanoco liegt ebenfals in Venezuela am rechten Ufer des in den südwestlichen Teil des Golfes von Paria mündenden San Juan-Flusses, etwa 39 Sm oberhalb seiner Mündung (nach amerikanischen Quellen 80 Sm oberhalb der Mündung). Die Niederlassung, die am Fuße zweier 107 und 76 m hoher Hügel erbaut ist, hat einige Bedeutung infolge des in der Nähe gelegenen Asphaltsees, mit dem sie durch eine Eisenbahn verbunden ist. Ein großes Depot zur Aufbewahrung des Asphaltes ist am Orte. Die geographische Lage der Gorda-Huk am linken Flußufer bei der Einfahrt ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 1330 10° 8′ 48″ N-Br. und 62° 37′ 52″ W-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 0°, die jährliche Änderung ist gering.

Allgemeines. Der San Juan-Fluß mündet in den westlichen Teil des Golfs von Paria über eine weit seewärts sich erstreckende Barre. Er ist an seiner Mündung zwischen Punta Arena und Tigre Point 5 Sm, bei der Gorda-Huk jedoch nur noch 1 Sm breit. Von hier aus nimmt er bis nach Guanoco allmählich an Breite ab, die bei der Stadt nur noch einige Meter beträgt. Die Wassertiefe beträgt bei der Tigre-Huk 9 bis 11 m; von hier aus nimmt sie aber auf eine Strecke von etwa 3 Sm ein wenig ab. Weiter aufwärts hat der Fluß aber wieder tiefes Wasser ganz bis nach der Carner-Huk, von wo aus dann in der Mitte des Flusses die Tiefe bis nach Guanoco zwischen 3 und 9.5 m schwankt.

Barre. Die Maturin-Barre erstreckt sich vom nordwestlichen Ausläufer der Tigre-Huk in nordöstlicher Richtung 4 bis 8 Sm weit nach See zu. Die Wassertiefe auf der Barre beträgt 3 bis 5.5 m, während sie innerhalb derselben nach der Tigre-Huk zu allmählich zunimmt.

Drei Tonnen bezeichnen das Fahrwasser über die Barre; man kann sich jedoch auf die richtige Lage derselben nicht immer verlassen.

Gezeiten. Die Hafenzeit bei der Gorda-Huk ist $4^h\ 33^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt etwa 2.2 m (7¼′) bei Springtide, etwa 1 m (3¼′) bei Nipptide. Bei Guanoco ist die Hafenzeit $7^h\ 15^{min}$, die Hochwasserhöhe erreicht bei Springtide annähernd 3.7 m (12′), bei Nipptide 2.1 m (7′).

Hafenanlagen. Die New York- und Bermudes-Dampfergesellschaft hat Ladebrücken in Guanoco; die Tonnen an der Einfahrt werden auch von ihr unterhalten.

Dampferverkehr. Die Dampfer der genannten Gesellschaft unterhalten den Verkehr mit Guanoco; ein großer Schleppdampfer derselben Gesellschaft läuft von Zeit zu Zeit nach Port of Spain.

Chinwangtao (Tschinwangtau)

Nach Bericht Nr. 2001 des Kapt. M. Engelhart, D. „Shantung", vom April 1902; nach Fragebogen Nr. 3511 des II. Offiz. P. Vollrath, D. „Kowloon", vom Oktober 1904; Nr. 4218 des Kapt. F. Block, D. „Admiral v. Tirpitz", vom Febr. 1907. Ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1256, Gulfs of Pe chili and Liau tung; Nr. 598, Li Tsin Ho to Ning Hai; Nr. 3378, Rock Point to Temple Head; Nr. 2357, Chin wang tao Road. Letzte Veröffentlichung: „Der Pilote", Band I, Seite 167 ff. (Hierzu Taf. 10.)

Chinwangtao liegt an der Westseite des Golfs von Pechili fast 1° nördlich von der Peiho-Mündung. . Er dient besonders als Winterhafen für Tientsin und Peking, wenn Eises halber der Peiho nicht schiffbar ist. Der Hafen ist von der Chinese Engineering and Mining Co. im nördlichen Teil der Shallow-Bucht, an der Westseite des breiten und steilen Chinwangtao-Vorsprunges angelegt worden und hat direkten Eisenbahnanschluß. Die geographische Lage des Leuchtfeuers in der Nähe des südwestlichen Endes des Vorsprunges ist 39° 54′ 50″ N-Br. und 119° 38′ 0″ O-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt 4° West, die jährliche Änderung +1′.

Landmarken. Zwischen der als Ansteuerungsmarke für die Taku-Barre dienenden Shaluitien-Insel und Chinwangtao ist die Küste niedrig. Eine 9 bis 12 m hohe Sanddünen-Kette erstreckt sich von der etwa 10 Sm nordöstlich von der Lau mu Ho-Mündung gelegenen Shati-Huk 17 Sm weit bis zur Puho-Mündung. Chingwangtao Bluff selbst ist ein steiler felsiger Küstenvorsprung von 15 bis 18 m Höhe. Das unmittelbare Hinterland ist sehr niedrig, doch weiter landeinwärts sind nördlich davon Höhenzüge. Auch die Küste nördlich von Chinwangtao ist niedrig, bietet aber mehrere gute Anhaltspunkte für von Norden kommende Schiffe. So bilden drei für sich allein liegende Hügel, die sich nördlich von der etwa 42 Sm ostnordöstlich von Chinwangtao gelegenen Sand-Huk erheben und aus einiger Entfernung gesehen als Inseln erscheinen, ausgezeichnete Landmarken. Der eine von ihnen, Boulder Hill, ist 90 m hoch, steil abfallend, und hat auf seinem Gipfel einen Granitblockhaufen, der das Aussehen eines zerstörten Turmes hat; der Hügel liegt 3 Sm nördlich von der Sand-Huk. Der zweite, Quarry Hill, liegt 1 Sm südlich vom ersteren; er ist ein kahler, runder, 55 m hoher Hügel mit einem großen Granit-Steinbruch an seiner Südseite. Der dritte, Double Hill, ist etwa 76 m hoch und liegt 3 Sm nördlich vom Boulder-Hügel; er hat zwei Gipfel, von denen der nördliche eine Tempelgruppe trägt. Eine weitere Landmarke bildet das große auffällige weiße Ge-

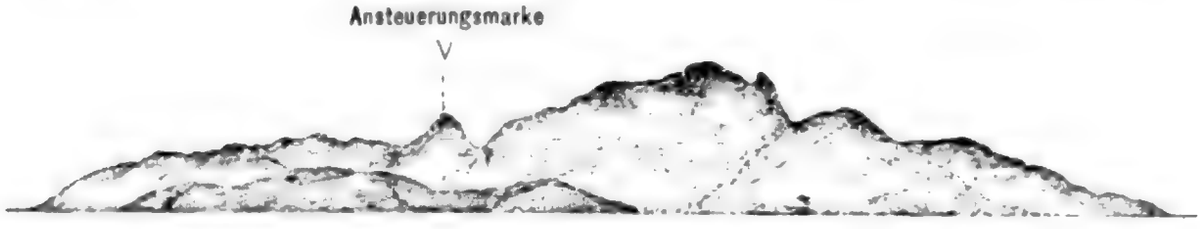
Digitized by Google

bäude, das etwa 5 Sm westlich von der Sand-Huk etwas landeinwärts zwischen Bäumen steht. Guten Anhaltspunkt bietet auch das gebirgige Hinterland nördlich von der großen chinesischen Mauer, das sich in ostnordöstlicher Richtung noch weit über den innersten Teil des Liau Tung-Golfes hinaus erstreckt und das bei klarem Wetter schon von der gegenüberliegenden Seite des Golfes zu sehen ist. Aus größerer Entfernung gesehen erscheint dieser Gebirgszug zwar wie eine ununterbrochene Kette, beim Näherkommen sieht man aber deutlich durch ausgedehnte Ebenen von einander getrennte Gruppen, die durch ihre bemerkenswerten und eigentümlichen Formen nützliche Landmarken bilden. Etwa 22 Sm westlich von der Sand-Huk erhebt sich der 550 m hohe Mount Fisher mit zwei hohen Gipfeln. 4 Sm nördlich von ihm steigt ein sehr steiler und spitzer Berg zu der gleichen Höhe an, während 10 Sm östlich von diesem ein 274 m hoher Hügel liegt, der sehr unregelmäßige Abhänge hat; ein etwas niedriger Höhenzug liegt vor demselben. 9 Sm nordnordöstlich von dem spitzen steilen Berg erhebt sich der 610 m hohe Spur Mountain mit einem langen, nach Osten vorspringenden Rücken, an dessen Ende der Berg allmählich abzufallen beginnt. An der Küste steigt 6 Sm nördlich von der Stelle, wo die große chinesische Mauer endet, die Temple-Huk zu 37 m Höhe an. Die beste Landmarke zum Ansteuern des Hafens für von Südosten kommende Schiffe ist der nordwestlich von Chinwangtao im Hinterland liegende Gebirgszug Pittah Hills, der mit seinen charakteristischen, unverkennbaren Formen bei klarem Wetter schon in 30 Sm Abstand von Chinwangtao zu erkennen ist. Bei Nacht erleichtern die Feuer von Rocky Point, Chinwangtao und Shanhaikwan das Ansteuern des Hafens.

Ansteuerung. Von Südwesten kommend darf man sich der Küste zwischen der Shaluitien-Insel und dem Lau mu Ho nur mit Vorsicht nähern. Man meide besonders die 5.5- und 3.7 m-Stellen, die ostnordöstlich und östlich von der Shaluitien-Insel in der Karte Nr. 1256 angegeben sind. Auf der Strecke Lau mo Ho—Rocky Point komme man nordwärts längs der Küste steuernd, nicht innerhalb der 9.1 m (5 Fad.)-Grenze. Letztere Huk passiere man in angemessenem Abstande, da sich ein Riff, auf dem es gewöhnlich brandet, etwa $^1/_2$ Sm weit vor der Huk erstreckt. Von Norden kommende Schiffe müssen die unter Wasser steil abfallenden Cruizer-Bänke, die sich von der Sand-Huk 8 Sm weit nach Süden erstrecken und auf denen es selbst bei ziemlich gutem Wetter brandet, in gutem Abstande passieren und sollten hier nicht innerhalb der 24 m-Grenze, wo man Schlickgrund lotet, kommen. Das Lot bietet überdies einen sehr guten Anhaltspunkt zum Klaren

der Bänke. Sandiger Grund zeigt deren Nähe an; er wird um so reiner, je näher man an die Bänke hinankommt. Beim Ansteuern des Hafens meide man den 0.9 bis 1.8 m (3 bis 6′) unter Wasser liegenden steil abfallenden Steert, der sich bis etwa 2 Sm von der Shoal-Huk erstreckt. Von Südosten kommend bietet das Fahrwasser auf dem direkten Kurse keine Schwierigkeiten.

Nach Kapt. M. Engelhart halte man in klarem Wetter bei Tage vom Liau thi shan-Vorgebirge kommend, auf einen kleinen Sattel links von der hohen Mitte des Bergrückens hinter Chinwangtao zu, der durch seine Gestalt auffällt (siehe Abbildung). Bei Nacht steuere man rw. 317° (mw. NW½N) auf das Leuchtfeuer zu, das bei klarem Wetter bis zu 12 Sm weit sichtbar ist.



II. Offizier P. Vollrath schreibt: „Von Taku-Reede kommend steuerten wir in 6 bis 10 Sm Abstand von der Küste nordwärts. Sobald Chinwangtao-Feuer in Sicht gekommen war, was bei 10 m Augeshöhe auf 13 Sm Abstand von demselben der Fall war, wurde mit rw. 5° (mw. N¾O)-Kurs auf das Feuer zugesteuert. Es konnte dann mit Hülfe dieses Feuers und des von Shanhaikwan, das wir auf 14½ Sm Entfernung sichteten, leicht die Reede angesteuert werden. Das Feuer von Rocky Point wurde auf 4 Sm Abstand nur unsicher ausgemacht."

Kapt. F. Block berichtet: „Chinwangtao wurde stets von den nördlichen Miau tau-Inseln her angesteuert. Die Ansteuerung selbst bietet keinerlei Schwierigkeiten. Während in der Siau Kin Tau-Durchfahrt starke West- und Ostströmung herrschte, wurde auf der Strecke von dort bis Chinwangtao keine Versetzung wahrgenommen, die sich mit Sicherheit als Strom hätte feststellen lassen. Bei klarem Wetter ist auf 30 Sm Entfernung von Chinwangtao das etwa 12 Sm nordwestlich im Hinterlande liegende Gebirge — die Pittah-Hügel — mit den charakteristischen, unverkennbaren Formen schon zu erkennen, die sehr gute Landmarken bilden. Dieses ist namentlich im Winter von großem Nutzen, wenn ein bis zu 55 Sm breiter Eisgürtel Chinwangtao einschließt, der an manchen Stellen so dick ist, daß er mit Dampfern nicht durchbrochen werden kann. Man ist dann gezwungen dünnere Stellen oder Risse im Eise aufzusuchen, wobei man die Richtung auf

Digitized by Google

die Pittah-Hügel innehält. Auf diese Berge zu durch das Eis arbeitend, gelangte ich mit „Admiral v. Tirpitz“ stets in Sicht von Chinwangtao. Die Feuer von Chinwangtao und Shanhaikwan sichteten wir bei 10 m Augeshöhe auf 15 bis 16 Sm Entfernung und zwar kamen dieselben immer entweder zu gleicher Zeit oder kurz hinter einander in Sicht, wenn wir, von der Siau Kin Tau-Durchfahrt kommend, den Schnittpunkt der beiden Feuerkreise auf rw. 329° (mw. NNW$^3/_8$W)-Kurs ansteuerten. Die Feuer auf den Hafendämmen konnten meistens auf 11 Sm Entfernung ausgemacht werden. Muß man in der Nacht ankern, bevor man an die Hafenanlagen holen kann, so bringe man die Feuer 5° an St-B. und ankere südlich vom Hafen auf 6 m Wasser über blauem Tongrund.“

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere“ 1908, Heft VIII, Titel XI, Nr. 286 bis 289.

Lotsen und Schleppdampfer sind nicht vorhanden, jedoch beabsichtigt die Chinese Engineering and Mining Co. einen Dampfer anzuschaffen.

Sturmsignale werden gezeigt. (Über die Signale siehe unter Taku-Barre und die Häfen des Peiho, Heft 49, Seite 301 und 302.)

Quarantäne. Ärztlicher Besuch brauchte nach Bericht vorgenannter Kapitäne nicht abgewartet zu werden, ehe sie mit dem Lande verkehren durften, auch wurde ein Gesundheitspaß nicht verlangt.

Zollbehandlung ist sehr zuvorkommend. An Schiffspapieren werden verlangt Manifest, Segelerlaubnis, Konnossement, Ladungsattest, und wenn man von einem chinesischen Hafen kommt, auch ein Attest über bezahlte Tonnengelder. Siehe auch unter Hafenordnung 9).

Ankerplatz auf der Reede. Schiffe können ihrem Tiefgange entsprechend irgendwo südlich von Chinwangtao ankern. Die Wassertiefen betragen in $^1/_4$ Sm Abstand vom Lande 6 m und nehmen nach See hin allmählich zu. Der Grund hält sehr gut und besteht aus dichtem schwarzem Schlick.

D. „Kowloon“ ankerte auf 10 m Wasser über gut haltendem Schlickgrund in den Peilungen: Chinwangtao-Feuer rw. 349° (mw. N$^5/_8$W) und Shanhaikwan rw. 61° (mw. NOzO$^3/_4$O).

Nach Kapt. F. Block ist der beste Ankerplatz 800 m südwestlich von der Einfahrt auf 6.4 m Wasser, von wo aus das weiße Hafenfeuer etwa in der Mitte zwischen dem grünen und roten Feuer der Hafendämme peilt. Dieser Platz ist gegen Nordwinde und Seegang geschützt.

Schiffe müssen öfter auf der Reede ankern, um das Freikommen eines Liegeplatzes im Hafen abzuwarten.

Gezeiten. Die Gezeiten sind sehr unregelmäßig und es läßt sich deshalb die Hafenzeit nicht bestimmen. Bei sehr beständigem Wetter mag man rechnen, daß die Hafenzeit 10^h bis 12^h ist. Die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 1.5 bis 1.8 m (5′ bis 6′), manchmal auch 2.4 m (8′); sie ist aber stark vom Winde abhängig und man kann bei östlichen und südlichen Winden auf mehr Wasser rechnen, als bei westlichen und nördlichen Winden. Bei beständigem Wetter findet immer eine doppelte Tide statt und ist das zweite Hochwasser gewöhnlich höher als das erste; das zweite Hochwasser tritt etwa drei Stunden nach dem ersten ein. Auf dem Ankerplatze südlich vom Hafen setzt der Flutstrom westsüdwestlich, der Ebbstrom ostnordöstlich.

Wind, Wetter, Klima. Der Winter ist sehr kalt und trocken mit wenig Schneefall; starke nördliche Winde sind vorherrschend. Der Gesundheitszustand am Orte ist gut und es kamen keine klimatische Krankheiten vor an Bord der Dampfer „Kowloon“ und „Admiral v. Tirpitz“.

Eis. Für gewöhnlich findet man bei Chinwangtao im Winter nur dann Eis, wenn längere Zeit stilles Wetter geherrscht hat. Auch das Treibeis, das manchmal, namentlich Ende Januar und Anfang Februar, in die Bucht hineingetrieben wird, hält sich im allgemeinen nur ein oder zwei Tage, da es durch die im Winter vorherrschenden nördlichen Winde schnell wieder vertreibt. Im Jahre 1905/06 aber hatten sich vor dem Hafen infolge des ungewöhnlich starken Winters und des Ausbleibens von kräftigen Nordwinden starke, an manchen Stellen 5′ bis 6′ dicke Eismassen angesammelt, durch die sich die Dampfer den Zugang zum Hafen erzwingen mußten. Es kam auch vor, daß einige Dampfer mehrere Tage im Eis stecken blieben und mit zwei- bis dreitägiger Verspätung eintrafen; andere stellten zeitweilig den Verkehr mit dem Hafen ganz ein.

Einsteuerung. Nach Kapt. F. Block ist der Strom vor der Hafeneinfahrt sehr unregelmäßig. Er setzt häufig quer zur Einfahrt und läuft auf der Oberfläche anders, als in der Tiefe. Dies muß beim Manövrieren mit dem Schiffe sehr berücksichtigt werden. Kapt. F. Block konnte trotz der Doppelschrauben sein Schiff verschiedene Male nicht über den gewünschten Bug herumdrehen.

Hafenanlagen. Ein Hafendamm von 700 m Länge, der als Wellenbrecher dient, ist im Jahre 1906 fertiggestellt worden. Ihm gegenüber erstreckt sich eine 488 m lange Landungsbrücke, deren äußeres Ende auf einer Strecke von 99 m zum Anlegen dient. Der Hafendamm sowohl, wie die Landungsbrücke sind mit Schienengeleisen versehen, auf

Digitized by Google

denen Eisenbahnwagen direkt längsseit der Schiffe gebracht werden. Drei Dampfkräne mit Hebekraft bis zu 5 t sind auf ihnen vorhanden, zwei große Lagerhäuser sind in ihrer Nähe errichtet. An der Innenseite des Hafendammes sind 5 Liegeplätze, die von außen nach innen die Nummern 7, 6, 5, 4, 3 haben; die Wassertiefen betragen in derselben Reihenfolge 6.4, 6.4, 6.1, 6.1 und 5.5 m. An der Landungsbrücke sind zwei Liegeplätze, Nr. 1 mit 5.2 m Wasser an der Westseite, Nr. 2 mit 4.9 m Wasser an der Ostseite der Brücke. Die Liegeplätze sind nach Kapt. F. Block alle gut bis auf Nr. 2, der gegen Ostwinde und Seegang keinen Schutz hat. Nach P. Vollrath empfiehlt es sich, beim Anlegen das Schiff mit dem Kopf nach See zu legen, den St-B.-Anker etwa 45° nach vorn auszubringen und hinten eine Leine an der im innersten Teile des Hafens auf einer Klippe errichteten Ducdalbe festzumachen, um mit Hülfe derselben das Schiff bei Seegang einige Meter abhieven zu können. Man kann dann ungefähr bei jedem Wetter laden.

Die Anlagen sind ausschließlich Eigentum der Chinese Engineering and Mining Co., die sich sämtliche Verfügungsrechte vorbehalten hat. Von dem Betriebsleiter der Gesellschaft wird dem Schiffe auch der Liegeplatz angewiesen. Beim Anlegen an die Brücke oder den Wellenbrecher stellt die Gesellschaft zum Leinenausfahren ein Ruderboot.

Löschen und Laden. Kapt. F. Block löschte und lud mit eigenem Schiffsgeschirr und mit Hülfe der von der Gesellschaft gestellten Kulis direkt in und aus Eisenbahnwagen; Leichterfahrzeuge sind nach dessen Angaben nicht vorhanden. Nach englischen Angaben werden Schiffe, die ihres Tiefganges halber nicht an die Anlagen holen können, auf dem Ankerplatze durch Leichter entlöscht. Die Arbeiten gehen ziemlich langsam vonstatten, namentlich wenn mehrere Schiffe zugleich löschen. Kohlen werden mit Körben geladen, die Kulis direkt aus den Eisenbahnwagen an Bord tragen. Es können nach P. Vollrath im Durchschnitt 25 bis 30 t p Stunde und Luke geladen werden. Selten werden die Arbeiten infolge ungünstiger Witterung eingestellt; es könnte vorkommen, daß sie starken Schneefalles halber unterbrochen würden. Am chinesischen Neujahrstag wird nicht gearbeitet.

Bootslandungsstelle befindet sich an der Landungsbrücke; Schiffsboote werden zum Verkehr mit dem Lande nicht benutzt.

Hafenordnung. Die Chinese Engineering and Mining Co. hat für die Benutzung ihrer Hafenanlagen folgende Bestimmungen erlassen:

1) Schiffe holen an die Ladebrücken und benutzen dieselben auf ihre eigenen Kosten und ihr eigenes Risiko.

2) Soll ein Schiff längsseit der Ladebrücke oder des Wellenbrechers kommen, so wird im Topp der Flaggenstange auf dem Chinwangtao-Abhange die Hausflagge des betreffenden Dampfers gehißt, und wenn nötig darunter der Name des Dampfers mit Signalen wie sie von der Zollbehörde in Shanghai benutzt werden; die Flagge „*N*“ wird auf dem Platze gezeigt, wo das Schiff anlegen soll. Wünscht ein bei Nacht ankommender Dampfer längsseit zu holen, so muß er mit der Dampfpfeife einen langen und einen kurzen Ton geben, worauf auf dem für ihn bestimmten Platze drei weiße Lichter in wagerechter Richtung gezeigt werden.

3) Die Gesellschaft übernimmt keine Garantie, daß ein Schiff sofort bei seiner Ankunft einen Liegeplatz an den Anlagen vorfindet. Ist kein Platz frei, so muß es warten, bis es an die Reihe kommt. Schiffe, die Eigentum der Gesellschaft oder von ihr gechartert sind, haben den Vorzug vor anderen Schiffen.

4) Die Anker müssen binnen Bords gebracht werden, sobald das Schiff vertäut ist.

5) Beim Anlegen oder Verlassen der Anlagen wird von der Gesellschaft dem Schiffe jedmögliche Hülfe gewährt, aber dieselbe übernimmt keine Verantwortung für die Vertäuung der Schiffe.

6) Für jede Beschädigung der Anlagen ist das Schiff haftbar.

7) Schiffe müssen ihren Liegeplatz sofort verlassen oder nach einem andern holen, wenn es der Leiter der Anlagen anordnet.

8) Jegliche Arbeit beim Laden und Löschen muß der Gesellschaft übertragen werden.

9) Kommt ein Schiff zum Löschen von Ladung nach dem Hafen, so muß es dem Speditionsbureau der Gesellschaft fünf vollständige Manifeste sogleich nach Ankunft überreichen, einerlei ob es einen Liegeplatz schon bekommt oder noch auf der Reede liegen muß. Außerdem muß ein Auszug der ganzen Ladung in Duplikat eingereicht werden, in dem die einzelnen Güter ihrer Gattung nach getrennt von einander angeführt sind.

10) Mit dem Löschen eines Schiffes wird sobald wie möglich angefangen, nachdem das Schiff an den Anlagen vertäut liegt; es wird täglich von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang gearbeitet, wenn das Wetter es erlaubt, bis das Schiff entlöscht ist. Schiffe löschen auch nachts und an Sonn- und Festtagen, wenn der Leiter der Hafenanlagen es anordnet.

Wird die Arbeit durch die Schuld des Schiffes gestoppt oder aufgehalten, so hat das Schiff für den ersten Tag oder einen Teil davon, den es infolgedessen länger an den Anlagen liegen

Digitized by Google

muß, 40 Taels, für jeden weiteren Tag 50 Taels außer den üblichen Kaiabgaben zu bezahlen.

11) Schiffe müssen ihren Liegeplatz sogleich verlassen, wenn sie mit dem Laden oder Löschen fertig sind.

12) Die Schiffe müssen für die Kaiabgaben aufkommen.

13) Asche oder sonstige Abfälle dürfen bei den Anlagen nicht über Bord geworfen werden; sie werden allenfalls auf Kosten des betreffenden Schiffes wieder herausgefischt.

14) Von den Schiffsführern wird erwartet, daß sie diese Anordnungen, die von Zeit zu Zeit neu herausgegeben werden, nach besten Kräften respektieren.

Dockanlagen sind nicht vorhanden. Der Bau eines Trockendocks ist geplant.

Hafenunkosten. Kaiabgaben:

Schiffe bis zu 82.4 m (275′) Länge, Stückgut ladend od. löschend	100	Taels
» über 82.4 m (275′) » » » » »	120	»
» bis zu 91.4 m (300′) Länge, Kohlen ladend oder bunkernd	80	»
» über 91.4 m (300′) » » » » »	100	»
» bis zu 82.4 m (275′) Länge, Passagiere nehmend oder landend	100	»
» über 82.4 m (275′) Länge, Passagiere nehmend oder landend	120	»

Ankernde Schiffe, die nur Passagiere mit Booten landen oder nehmen, bezahlen für je 25 Passagiere oder weniger 25 Taels Kaigeld.

Schiffe, die länger als drei Tage an den Anlagen liegen, bezahlen dafür 40 Taels extra für den ersten Tag und 50 Taels für jeden folgenden Tag oder Teil desselben.

Diese Abgaben müssen vom Schiffe im voraus bezahlt werden.

Agenturunkosten: Die Chinese Engineering and Mining Co. übernimmt die Agenturgeschäfte gegen eine Vergütung von 25 Taels per Dampfer.

Unkosten für Stauen: Das Löschen der Ladung vom Schiff in die Eisenbahnwagen oder umgekehrt kostet 3 candareens für ein gewöhnliches Kolli. Für besonders große oder kleine Kollis wird je nach Maß oder Gewicht bezahlt. Für Maschinen und sonstiges Schwergut muß außer dem Stauerlohn noch folgender Tarif für jede Hieve bezahlt werden:

für Güter von	1 t	Gewicht und unter	2 t	=	5	Taels
» » »	2 t	» » »	3 t	=	8	»
» » »	3 t	» » »	4 t	=	12	»
» » »	4 t	» » »	5 t	=	20	»

für	Güter	von	5 t	Gewicht	und	unter	6 t	=	30	Taels
»	»	»	6 t	»	»	»	7 t	=	40	»
»	»	»	7 t	»	»	»	8 t	=	50	»
»	»	»	8 t	»	»	»	9 t	=	60	»
»	»	»	9 t	»	»	»	12 t	=	80	»
»	»	»	12 t	»	»	»	15 t	=	100	»

Ist eine größere Menge Schwergut zu löschen, so kann über den Preis des Löschens mit der Gesellschaft ein Kontrakt abgeschlossen werden. Nachts löscht die Gesellschaft nur dann Schwergut, wenn der Ablader die volle Garantie übernimmt.

Der Erlaubnisschein für Nacht- und Sonntagarbeit, der nach P. Vollrath von der Zollbehörde eingeholt werden muß, kostet 10 mex. $, wenn man eine halbe Nacht, 30 mex. $, wenn man eine ganze Nacht oder Sonntags arbeitet.

Der **Ort** Chinwangtao ist teils auf dem Chinwangtao-Vorsprung, teils auf dem gegenüber liegendem flachen Lande angelegt. Auf dem Vorsprung befinden sich die Verwaltungsgebäude der Chinese Engineering and Mining Co., einige Wohnhäuser von Beamten, das Zollamt, ein kleines Hotel, in dem etwa 16 Personen Unterkunft finden, und die Baulichkeiten der Cooli Transport Co., die etwa 6000 Köpfe unterbringen können. Gegenüber davon sind die Lager der französischen und japanischen Truppen. Der deutsche Posten ist kürzlich zurückgezogen worden, nachdem durch besonderen zwischen der Kaiserlichen Gesandtschaft und der Chinese Engineering and Mining Co. abgeschlossenen Vertrag die Baulichkeiten verkauft und der Grund und Boden gegen ein oben auf dem Abhange gelegenes Stück Land vertauscht worden ist. Zwischen den militärischen Lagern und der etwas landeinwärts gelegenen Eisenbahnstation Tangho haben sich die Chinesen niedergelassen.

Der Ort, der früher lediglich als Winterhafen für Tientsin in Betracht kam, hat in den Jahren 1906 und 1907 eine Entwickelung genommen, die ihn befähigte, einen regelmäßigen Handel das ganze Jahr hindurch aufrecht zu erhalten. Es zeigt sich dadurch immer mehr, daß Chinwangtao im Begriffe ist, unabhängig von Tientsin ein Handelshinterland zu gewinnen, und sind es hauptsächlich Nord-Chili und die Mandschurei, die den Hauptmarkt und zugleich die Zufuhrquelle für den Hafen bilden. Sollte sich der seit Jahren bereits erörterte Plan einer direkten Bahnverbindung Chinwangtao—Peking verwirklichen, so würde der Platz zweifellos emporblühen und dadurch auf den Handel Tientsins nicht unbeträchtlich einwirken. Als Kohlenausfuhrhafen verliert aber Chinwangtao rasch an Bedeutung, besonders da die Förde-

Digitized by Goog

rung der Kaiping-Kohlengruben keine Neigung zur Vermehrung zeigt. Auch das Anwerben von Kulis für Transvaal, das eine zeitlang stark florierte, ist ausgesetzt worden, da sich zur Zeit die Gesetzgebung der Transvaalregierung damit beschäftigt.

Handelsverkehr im Jahre 1906.

Schiffsverkehr im Jahre 1906.	Eingelaufene Dampfer		Ausgelaufene Dampfer	
	Zahl	Registerton.	Zahl	Registerton.
Insgesamt	239	283 703	239	283 703
davon deutsche	20	21 361	20	21 361
» englische	146	203 229	146	203 229
» französische	3	10 502	3	10 502
» japanische	38	29 790	38	29 790
» norwegische	14	10 444	14	10 444
» chinesische	17	6 150	17	6 150

Einfuhr: Die wichtigsten Einfuhrartikel sind Baumwollwaren, altes Eisen, Stahl, Anilinfarben, Fensterglas, Zündhölzer, Bergwerksgeräte und Zubehör, Nadeln, Petroleum, Eisenbahnmaterialien. Der Wert der Einfuhr betrug 1906 4 488 153 Taels.

Ausfuhr: Die hauptsächlichsten Artikel der Ausfuhr sind Zement, Kohlen, Häute, Felle und Schafwolle. Der Wert der Ausfuhr betrug 1 531 143 Taels.

Dampferlinien. Solange der Peiho für die Schiffahrt geschlossen ist, lassen folgende Schiffahrtsgesellschaften ihre Dampfer Chinwangtao anlaufen: Die Hamburg-Amerika-Linie, die Indo China Steamship Navigation Co. im Anschluß an die Peninsular and Oriental Line, die China Navigation Co., alle drei wöchentlich einen Dampfer von Shanghai. Ferner unterhält die Chinese Engineering and Mining Co. mit vier Dampfern einen regelmäßigen Verkehr zwischen Shanghai und Chinwangtao. In neuerer Zeit läßt auch die Gesellschaft der „Chargeurs Réunis" ihre großen Ozeandampfer alle zwei Monate in direktem Verkehr von Antwerpen nach China den Hafen anlaufen.

Bahnlinien. Eine eingleisige normalspurige Bahn führt von den Hafenanlagen nach Tangho, wodurch Chinwangtao an die nordchinesische Eisenbahn Shanhaikwan—Tientsin—Peking angeschlossen ist.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen aus den Kaiping-Kohlengruben sind einige Stunden nach Bestellung in jeder Menge zu erhalten. Die Kohlenübernahme geschieht direkt aus Eisenbahnwagen mit Hülfe von Kulis, die dieselben in Körben an Bord tragen. Kapt. F. Block erhielt 50 t p Stunde. Es wurde Tag und Nacht gearbeitet.

Digitized by Google

Der Preis für Stückkohle beträgt 12.50 $, für Grus 6.75 $. Nach P. Vollrath eignet sich die Kaiping-Kohle nicht als Bunkerkohle; man nimmt in der Regel eine Mischung, wofür der Preis 10 mex. $ pt beträgt.

Frischer und Dauer-Proviant ist zu angemessenen Preisen zu kaufen. Wasserversorgung. Gutes Quellwasser wird mit 5 bis 7 t haltenden Tankeisenbahnwagen längsseit gebracht und mit Handpumpen übergepumpt. Der Preis für 1 cbm ist 1½ $.

Andere Ausrüstung ist nicht erhältlich.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul ist nicht am Orte; das nächste deutsche Konsulat befindet sich in Tientsin.

Agenten. Im Winter ist ein Vertreter der Agentur der Hamburg-Amerika-Linie aus Tientsin in Chinwangtao.

Einrichtungen zum Chronometer-Vergleich, zur Kompaß-Regulierung und zum Vergleich und zur Untersuchung nautischer und meteorologischer Instrumente sind nicht vorhanden.

Seekarten und nautische Bücher sind ebenfalls nicht zu haben.

Dairen (Dalny)

Nach Bericht Nr. 4406 des Kapt. R. Vahsel, D. „Vandalia", vom Jahre 1907. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1256, Gulfs of Pechili and Liau tung; Nr. 1798, Kwantung Peninsula including Dairen wan and the Approaches to Port Arthur; Nr. 3694, Dairen Wan. (Hierzu Tafel 11.)

Der Hafen von Dairen, früher Dalny genannt, liegt auf der Kwantung-Halbinsel in der Bucht von Talienhwan an der Südseite der Victoria-Bucht zwischen dem Horse-Ankerplatz und der Panter-Huk. Er ist von den Russen seiner Zeit unter großem Kostenaufwande angelegt worden, aber seit September 1905 an die Japaner verpachtet. Dairen ist Freihafen. Es können Schiffe jeder Nation mit ihm sowie auch zwischen ihm und den dem Verkehr freigegebenen Häfen Japans verkehren. Die ungefähre geographische Lage des Wellenbrechers vor dem Hafen ist 38° 56′ N-Br. und 121° 40½′ O-Lg. Die Mißweisung für 1908 beträgt etwa 4.4° West, die jährliche Zunahme 1′.

Allgemeines. Die Bucht von Talienhwan oder Dairen ist zwischen Probyn Head im Nordosten, und West Entry Point im Südwesten 6 Sm breit; ihre Tiefe beträgt ebenfalls 6 Sm. Ihren innersten Teil bilden die Hand-, Junk- und Victoria-Buchten. Ankerplätze mit gutem Grund

findet man überall in der Bucht. Im Sommer sind die an der Ostseite der Bucht gelegenen die besten.

Als Einfahrt zur Bucht wird am meisten das 5 Sm breite westliche Fahrwasser benutzt, das zwischen West Entry Point und den beiden Sansshan-Tau-Inseln hindurchführt. Aber auch die engeren östlichen Durchfahrten zwischen der südlichen und nördlichen Sansshan-Tau-Insel, und zwischen letzterer und der Tai ku shan-Halbinsel scheinen keine gefährlichen Stellen zu haben; erstere ist 1 Sm, letztere 2 Sm breit.

Landmarken. Für von Westen kommende Schiffe bildet die Südwestspitze der Kwangtun-Halbinsel mit dem an ihrer Südseite hohen steilen und auch unter Wasser schroff abfallenden Liau ti shan-Vorgebirge eine gute Landmarke. An seinem Südwestende steht der Leuchtturm und zwei hölzerne Richtbaken von 7.3 m Höhe. 1.3 Sm nordwestlich von seinem südöstlichsten Ende, auf dem ebenfalls zwei hölzerne 7.3 m hohe Richtbaken stehen, erhebt sich der Liau ti shan-Gipfel 460 m über dem Meere. Er erscheint von weitem als eine Insel, da er von den benachbarten weiter nordwärts gelegenen Bergen durch eine Ebene getrennt wird. Als nächste Landmarke auf dem Wege nach Osten kommt dann infolge ihrer vorspringenden Lage Ping tu tau in Betracht, eine schmale felsige, an ihrer höchsten Stelle 76 m hohe Halbinsel, deren äußerer mit der Küste parallel laufende Teil etwas über 1 Sm lang ist. Eine Gruppe von 5 Inseln liegt vor ihrem östlichen Ende. Von dieser Halbinsel aus erstreckt sich die Küste in nordöstlicher Richtung bis zu dem hohen senkrecht ansteigenden Bithoff-Abhang, der eine auffällige Erscheinung bildet. In der Nähe der Küste sieht man auf dieser Strecke nur eine Reihe niedriger Hügel, während weiter landeinwärts sich eine ganze Reihe hoher Hügel erheben, in deren Mitte der Pu tu shan- oder Prominent-Gipfel etwa 300 m Höhe erreicht. Der nordöstliche Teil dieses beinahe überall gleich hohen Gebirgszuges endet in einem 270 m hohen Hügel. Südöstlich von diesem steigt ein Hügel mit drei Gipfeln aus der Ebene direkt hinter dem westlich von Bithoff-Abhang gelegenen Strande zu 180 m Höhe an. Ostsüdöstlich von der Ping tu tau-Halbinsel, etwa 5 Sm davon entfernt, liegt die 85 m hohe Cap-Insel, die allenfalls auch als Landmarke dienen kann. Ihre Westseite ist ein steiler Küstenabhang, der senkrecht bis zu ihrem höchsten Punkte ansteigt, während ihre Ostseite allmählich abfällt. Von Osten oder Nordosten aus gesehen erscheint die Insel rund, während sie von anderer Richtung aus die Form eines Keiles hat. Ein Inselchen liegt 2 Kblg südöstlich, eine etwa 30 m hohe Insel (nach der neuesten Brit. Adm-Krt. 61 m) $2^3/_4$ Sm nordnordöstlich von ihr. Eine kleine

spitze Insel, ½ Sm östlich von letzterer, ragt nach der Brit. Adm-Krt. 40 m aus dem Wasser. Die Küste westlich von der Cambrian-Bucht, die zwischen South Entry Point und zwei spitzen auffälligen zackigen Hügeln liegt, besteht dann auf einer etwa 3 Sm langen Strecke aus steilen Hügeln und Küstenabhängen, denen sich ein tiefes Tal anschließt.

Für von Osten oder Nordosten kommende Schiffe bildet die in Nord—Süd-Richtung 5 Sm lange Insel Hai yung tau eine gute Landmarke. Auf ihr erhebt sich ein nur ganz allmählich ansteigender Berg zu 400 m Höhe; von ihm aus erstreckt sich ein Höhenzug mit zwei auffälligen felsigen Gipfeln nach Norden. Südöstlich von dieser Insel, etwa 1¼ Sm davon entfernt, liegt die kleine Bessie-Insel, die drei etwa 37 m hohe Hügel trägt. Auf dem weiteren Weg nach Westen bilden die Blonde-Inseln guten Anhalt. Süd-Blonde-Insel oder Chang zu do ist die größte; sie liegt südwestlich von den übrigen der Gruppe, etwa 3 Sm entfernt von ihnen. Die Insel ist gebirgig und es erheben sich in ihrer Mitte zwei durch ein tiefes Tal von einander getrennte 146 m hohe Hügel. An der Nordseite der Insel ist die Küste etwas niedrig, an ihrer Südseite fällt sie schroff auch unter Wasser ab. Südlich von ihrem Südostende, 4¾ Sm davon entfernt, erhebt sich die Shi siau-Klippe 12 m über dem Meere; sie hat das Aussehen einer Dschunke unter Segel.

Für von Südosten kommende Schiffe ist die 60 m hohe Round-Insel mit ihrem runden Gipfel ein guter Anhaltspunkt. Zum Ansteuern der Bucht bilden dann die bis zu 143 m Höhe ansteigenden Sanshan-Tau-Inseln, West Entry Point und der etwa 12 Sm nordnordöstlich von dieser Huk gelegene 670 m hohe Berg Sampson gute Landmarken, auch der Schornstein der Kraftstation in Dairen ist auffällig.

An- und Einsteuerung. Für von Westen kommende Schiffe, die in angemessenem Abstande von der Küste bleiben, bildet das Fahrwasser keine Gefahr. Von Südwesten kommend meide man die auf 38° 33′ 50″ N-Br. und 121° 39′ 20″ O-Lg. liegenden Encounter-Klippen und halte namentlich bei Nacht guten Abstand von ihnen. Die östliche, größere Klippe ragt 3.4 m über Wasser und fällt unter Wasser schroff ab, in neuester Zeit ist 4.75 Sm rw. 57° (mw. NO O½O) davon eine rote zylindrische Tonne ausgelegt worden. Von Nordosten oder Osten kommend steuere man, wenn man südlich von Shi siau passieren will, nicht zu dicht an diese Klippe hinan, da sich von ihr aus noch andere Klippen, die bei Springhochwasser in der Wasserlinie liegen, etwa 2¼ Kblg weit nach Süden erstrecken.

Ist man vor der Bucht angelangt, und will zum Einsteuern die Haupteinfahrt benutzen, so bringe man bei klarem Wetter den Berg

Digitized by Google

Sampson in rw. 6° (mw. N⅞O)-Peilung, und steuere mit dieser Peilung als Kurs in die Bucht hinein. Bei nebeligem Wetter aber, das häufig im Frühling und anfangs Sommer auftritt, halte man nicht eher in die Bucht hinein, als bis man das Land sicher ausmachen kann, oder bis man Round Island oder Sanshan-Tau gesichtet hat. Bei solchem Wetter verwechselt man nämlich leicht andere, aus dem Nebel hervorragende Gipfel mit dem des Berges Sampson; Prominent Peak wird häufig bei nebeligem oder diesigem Wetter zuerst gesichtet.

Segelschiffe müssen, wenn sie mit starken nordwestlichen bis südwestlichen Winden anlaufen mit Vorsicht navigieren, da bei der West Entry-Huk öfter sehr schwere Böen von den Hügeln herabwehen, die das Fieren der Marssegel notwendig machen.

Beim Ansteuern des Hafens ist namentlich nachts große Vorsicht geboten, da der Wellenbrecher vor dem Hafen bei Hochwasser nur niedrig erscheint und seine beiden Köpfe nicht befeuert, sondern nur durch Tonnen gekennzeichnet sind.

Das Kommando S. M. S. „Leipzig" berichtet: „Eine gute Ansteuerungsmarke für den Ankerplatz bietet außer Bay Rock ein Ziegelei- oder Hochofenschornstein, der in den Karten nicht angegeben ist und sich in mw. NW⅞W-Richtung 3.2 Sm vom Hafenfeuer befindet. Auch ein hoher durchaus unverkennbarer Schornstein befindet sich mw. SW⅜W, etwa 0.6 Sm vom Hafenfeuer.

Kapt. R. Vahsel schreibt: „Die Ansteuerung von Dalny, japanisch Dairen genannt, ist einfach. Man halte von Süden kommend auf die südliche Sanshan-Tau-Insel zu, passiere ihre Südseite in kleinem Abstand und steuere dann auf West Entry Point zu, diese Huk in 1 bis 1½ Sm Abstand passierend. Von hier aus halte man direkt auf den Wellenbrecher zu und ankere in dessen Nähe, jedoch noch in gutem Abstand von ihm, auf 8 m (4½ Fad.) Wassertiefe (bei Niedrigwasser), um hier die Visite des Arztes abzuwarten. Bei Nacht ist beim Einlaufen Vorsicht geboten, da ein Teil des Wellenbrechers unter Wasser liegt und weder auf ihm noch sonst wo im Hafen Feuer brennen.

West Entry Point hebt sich selbst bei dunkler Nacht gut ab, und war, als wir mit „Vandalia" das Land ansteuerten, von Sanshan-Tau aus im Dunklen gut zu erkennen."

Vorsicht. Bei der Ansteuerung der Kwangtung-Halbinsel ist große Vorsicht geboten, da Wracke und automatische Minen noch in der Umgebung umhertreiben.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere" 1908, Heft VIII, Titel XI, Nr. 295. Ein kleines rotes Festfeuer brennt außerdem nach

Digitized by Google

englischen Quellen etwa 1 Sm westsüdwestlich von der Einfahrt zum neuen Hafen auf dem Ende der sich vor der Stadt in ostsüdöstlicher Richtung erstreckenden Landzunge.

Betonnung.

1) Eine etwa 4.3 m hohe rote eiserne spitze Tonne mit Laternenträger und Laterne liegt am Ostende des Wellenbrechers auf etwa 7.8 m Wassertiefe in der Peilung: Signal Signalmast am Kaiende rw. 252.5° (mw. WSW⅞W), 6½ Kblg.
2) Eine gleichgeformte schwarze Tonne liegt am Westende des Wellenbrechers auf etwa 7.8 m Wassertiefe in der Peilung: Signalmast rw. 179.5° (mw. S⅜W), 4½ Kblg;
3) Eine schwarze eiserne spitze Tonne mit zylindrischem Toppzeichen liegt vor dem Ende des östlichen Hafendammes auf etwa 7.3 m Wasser in der Peilung: Signalmast rw. 260.5° (mw. W¼S), 4 Kblg.

Ferner sind in der Nähe des Ufers zwei Baggerschüttstellen durch je zwei Stangenbaken mit Dreiecktoppzeichen und eine von ihnen außerdem noch durch eine Faßtonne bezeichnet. Letztere liegt südöstlich vom Ostkai und ist bei der Ein- oder Aussteuerung zu meiden. Die andere Stelle liegt ganz am Westende der Victoria-Bucht.

Außerdem liegt noch je eine Tonne südlich von der Halbinsel Hosan tao in größerer Entfernung vom Hafen sowie an der Südseite der Viktoria-Bucht noch zwei Tonnen zur Bezeichnung von sich vom Lande ausdehnenden Riffen.

Signalstellen. Einkommende Schiffe müssen außer der Landesflagge den Schiffsnamen und die Quarantäneflagge zeigen. Sie werden von der südlichen Sanshan-Tau-Insel auf telephonischem Wege nach Dalny gemeldet, auch nachts, wenn die betreffenden Kompagniesignale bekannt sind. Außerdem befindet sich am nördlichen Ende des Kaies eine Signalstation, die mit den auf der Reede liegenden Schiffen verkehrt. Das Hafenamt hat eine Reihe von Spezialsignalen, die in der Hafenordnung stehen.

Funkspruchstelle befindet sich auf Süd-Sanshan-Tau.

Lotsenwesen. Seelotsen gibt es nicht. Hafenlotse ist der Hafenmeister, ein Japaner. Derselbe ist gut und kommt heraus, wenn die Lotsenflagge gezeigt wird. Es herrscht kein Lotsenzwang. Das Lotsengeld beträgt 25 Yen für einmaliges Lotsen und Vermuren des Schiffes.

Schleppdampfer. Es sind drei ziemlich gute Schlepper vorhanden, außerdem ein Dampfboot zum Vermuren.

Digitized by Google

Der Schlepplohn beträgt für: Schiff festmachen oder losmachen und assistieren je 20 Yen, für das Muringsboot 5 Yen. Nach Sonnenuntergang bis Mitternacht muß 50 % , von Mitternacht bis Sonnenaufgang 100 % Aufschlag bezahlt werden. Bei stürmischem Wetter kann ein Extra-Aufschlag genommen werden. Schleppleinen muß das Schiff liefern.

Sturmwarnungen. Vom japanischen meteorologischen Observatorium werden täglich die Wetterprognosen, die meistens zutreffend sind, an Bord geschickt. Ist stürmisches Wetter zu erwarten, so sendet das Hafenamt eine Warnung an Bord mit dem Ersuchen, nach eigenem Ermessen wegen der eventuell zu erwartenden Gefahr die Kaianlagen zu verlassen.

Quarantäne. Die ärztliche Visite muß auf dem Ankerplatze außerhalb des Wellenbrechers abgewartet werden, ehe man mit dem Lande verkehren darf. Der Arzt kommt nur in der Zeit von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang an Bord.

Ankerplatz. Außerhalb des Hafens können Schiffe auf 7.3 m (4 Fad.) Wasser ankern in den Peilungen: Bay Rock rw. 266° (mw. W), östliches Ende der niedrigen Disaster-Klippe rw. 11° (mw. NzO $^3/_8$O) und in Linie mit dem östlichen Abhange der Robison-Huk. Auf 11 m (6 Faden) Wasser in den Peilungen: höchster Teil der Nord-Sanshan-Tau-Insel rw. 110° (mw. SOzO $^7/_8$O), West Entry-Huk rw. 170° (mw. S $^1/_2$O), 3 Sm Abstand. Übrigens gibt es in der Victoria-Bucht überall guten Ankergrund und die Ankerplätze sind dort gegen alle Winde, mit Ausnahme der von Ostnordost bis Ostsüdost wehenden, gut geschützt.

Nach Bericht des Kommandos S. M. S. „Leipzig" liegen Schiffe bis zu 6 m Tiefgang auf dem Ankerplatz in der Victoria-Bucht besser geschützt, als auf dem Horse-Ankerplatz. Auch befindet sich der Wellenbrecher vor Dairen jetzt bei jedem Wasserstande über Wasser.

Nach Kapt. R. Vahsel ankern Schiffe, die längere Zeit draußen liegen bleiben, am besten auf 8.2 m (4 $^1/_2$ Faden) Wasser, $^1/_2$ Sm nordwestlich von der nördlichen Tonne des Wellenbrechers. Postdampfern ist es erlaubt, bei schlechtem Wetter direkt unter den Schutz des Wellenbrechers zu laufen und dort zu ankern.

Gezeiten. Die Hafenzeit für die in der Ansteuerung von Dalny liegende Encounter-Klippe ist $10^h 44^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 3.4 m, bei Nipptide 2.5 m. Die Gezeitenströme in der Umgebung der Klippe sind etwas rotierend und scheinen sich nach einigen bei Voll- und Neumond angestellten Beobachtungen etwa folgendermaßen zu bewegen: Während der drei ersten Stunden der Flut, die

Digitized by Google

dem oberen Durchgang des Mondes durch den Meridian vorhergehen, setzt der Strom schwach nach Osten; hernach kentert er und setzt mit $^3/_4$ Sm Geschwindigkeit nach Westnordwest. Diese Richtung behält er auch während der folgenden Ebbe bei, seine Geschwindigkeit beträgt dann aber 1 bis $1^1/_2$ Sm in der Stunde. In der folgenden Flut setzt er in den beiden ersten Stunden schwach nach Nordnordost, in der dritten, vierten und fünften mit $1^1/_2$ Sm Geschwindigkeit nach Ostnordost, in der sechsten Stunde kentert er dann wieder und setzt nach Westnordwest. Diese Richtung behält er auch noch in den ersten beiden Stunden der nun folgenden Ebbe bei, entwickelt aber nicht die geringste Stärke. Während der letzten vier Stunden der Ebbe und der ersten drei Stunden der neuen Flut setzt er dann wieder schwach nach Osten.

In Odin Cove an der Ostseite der Talienhwan-Bucht ist die Hafenzeit $10^h\,40^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 3.4 m, bei Nipptide 2.2 m. Der Strom setzt während der Flut von Nord nach Süd, während der Ebbe in entgegengesetzter Richtung um die Bucht herum. Im August ist die Vormittagstide die höchste, und es beträgt der Höhenunterschied zwischen der Vormittags- und Nachmittagstide bei Springtide bis zu 0.9 m.

Nach Kapt. R. Vahsel ist die Hafenzeit für Dalny $10^h\,38^{min}$, und beträgt die Hochwasserhöhe bei Springtide 3.5 m, bei Nipptide 2.4 m. Der Flutstrom setzt außerhalb der Bucht nach Nordwest, der Ebbstrom nach Südost, und es scheint die Geschwindigkeit, nach der Versetzung der „Vandalia“ beim Ansteuern des Landes zu rechnen, ziemlich groß zu sein.

Eis, Klima, Wind und Wetter. In früheren Jahren soll dieser Teil der Victoria-Bucht im Winter, gewöhnlich im Januar, leicht zugefroren sein, aber nicht so stark, um die Schiffahrt zu behindern. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß unter Umständen stärkerer Eisgang auftreten kann; jedenfalls war der Hafen im Winter 1901/02 zugefroren. Nach Kapt. R. Vahsel kommt Eis selten vor und behindert nie die Schiffahrt.

Kapt. R. Vahsel berichtet: „Das Klima von Dalny ist ziemlich trocken. Der Wind ist im Mai, Juni, Juli und August vorherrschend südöstlich, während der übrigen Zeit vorherrschend nördlich und westlich. Im Winter weht er stürmisch. Taifune können vorkommen, sind aber eine Seltenheit. Nebel wurde nach Bericht des Observatoriums in Dalny im Jahre 1907 an 31 Tagen registriert, davon fielen 23 Tage auf die Monate Mai, Juni und Juli. Schnee wurde von November bis März an 29 Tagen beobachtet, davon an 13 Tagen im Januar. Geregnet hat es an 70 Tagen, die sich auf das ganze Jahr verteilen. Die Regen-

Digitized by Google

menge war aber nur sehr gering. Der kälteste Monat war Februar mit —6.5° C mittlerer und —17.5° C niedrigster Temperatur, August war der heißeste Monat mit 24.7° C mittlerer und 32° C höchster Temperatur."

Die **Hafenanlagen** werden durch zwei senkrecht vom Lande in Nordnordost-Richtung verlaufende breite steinerne Dämme gebildet, die am innern Ende durch Aufschüttungen verbunden sind. Das Ganze ist kaiartig ausgebaut, mit Schuppen, mit Eisenbahngeleisen u. s. w. versehen, und bietet in 1520 m Länge Anlegeplätze für Seeschiffe. (Siehe Skizze Tafel 11.) Zum Schutz gegen nördliche Winde ist in einiger Entfernung außerhalb der Dämme quer vor ihnen ein sich in Ostsüdost-Richtung erstreckender steinerner Wellenbrecher erbaut, der bei Hochwasser teilweise unter Wasser liegt und auch noch nicht genügend lang ist, um allen Liegeplätzen Schutz gegen nördliche und nordwestliche Stürme zu gewähren. Gegen östliche Winde bietet der als Wellenbrecher verlängerte östliche Damm Schutz. Ein weiterer Ausbau des Hafens ist im Gange.

Für tiefgehende Schiffe bis zu 7.9 m (26′ engl.) waren 1907 nur die drei auf dem Plan mit *D*, *E* und *F* bezeichneten Liegeplätze vorhanden. Die übrigen Liegeplätze ließen nur Schiffe bis 5.5 m (18′) Tiefgang zu. In den Sommermonaten soll der Wasserstand jedoch um 1 bis 1.5 m höher sein und dementsprechend mehr Wassertiefe an den Kaianlagen. Die Liegeplätze *B*, *C*, *K* und *L* sind bei nördlichen bis nordwestlichen Stürmen nicht ganz sicher, und die dort liegenden Schiffe müssen vorn und hinten Anker aus haben, um sich nötigenfalls vom Kai frei halten zu können. Einen Buganker mit 75 bis 110 m (40 bis 60 Faden) Kette müssen übrigens alle an den Kaien liegende Schiffe aus haben.

Löschen und Laden. Kräne sind auf den Kaien nicht vorhanden, daher sind zum Entlöschen und Beladen der Schiffe ihre eigenen Vorrichtungen zu benutzen. Das Löschen und Stauen der Schiffe am Kai übernimmt die Mandschurische Eisenbahngesellschaft. Arbeitszeit von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Löschen oder Laden schwerer Stücke geht sehr langsam, bei Stückgütern mit kleinen Kollis jedoch ziemlich rasch. Löschen mittelst Leichter geschieht vielfach, doch ist solches bei schweren Stücken nicht möglich, weil die Leichter solche am Kai nicht wieder los werden können.

Hafenordnung. In neuerer Zeit ist in Dalny eine Hafenordnung herausgegeben worden. Nach ihr ist der Hafen in verschiedene Abteilungen eingeteilt, von denen jede dazu bestimmt ist, eine gewisse

Digitized by Google

Art von Schiffen aufzunehmen. Sprengstoffe und sonstige leicht entzündbare oder schädliche Stoffe dürfen nur mit Erlaubnis des Marine-Bureaus an einem von diesem bestimmten Platze geladen oder gelöscht werden. Ferner dürfen Schiffe eine Untersuchung durch Beamte des Marine-Bureaus oder durch die Polizei nicht ablehnen. Dann enthält die Hafenordnung auch Angaben über im Hafen gebräuchliche Flaggen, Signale und Lichter, welche Schiffspapiere man nötig hat, wo man die Ladung löschen kann, und daß man keine Asche oder Unrat über Bord werfen darf.

Eine Strafe, die 200 Yen nicht überschreiten darf, ist für die Übertretung der Vorschriften festgelegt worden.

Dockanlagen. Ein aus Steinen errichtetes Trockendock von 109.7 m (360′) Gesamtlänge, 9.1 m (30′) Breite an der Einfahrt und 5.5 m (18′) Tiefe auf den Blöcken bei mittlerem Springhochwasser ist vorhanden. Das von den Russen begonnene Trockendock von 213 m (700′) Länge und 22.9 m (75′) Breite ist bis jetzt von den Japanern noch nicht weitergeführt worden (Anfang 1908). Größere Reparaturen können in der zum Dock gehörigen Reparaturwerkstatt ausgeführt werden.

Hafenunkosten. Hafenabgaben sind nicht zu entrichten. Sonstige Unkosten außer Lotsen- und Schlepperkosten entstehen beim Löschen und Stauen des Schiffes, wofür die Mandschurische Eisenbahn-Gesellschaft folgende Taxe, Änderungen vorbehalten, festgelegt hat:

Stückgüter p Tonne	Yen 0.15 pt
Güter unter 1 t Gewicht	» 0.30 »
Schwere oder große Stücke von 1 bis 3 t	» 0.50 »
» » » » » 3 » 5 »	» 1.00 »
» » » » » 5 » 10 »	» 1.50 »
» » » » » 10 » 15 »	» 2.00 »
» » » » » 15 » 20 »	» 3.00 »
» » » » » 20 » 30 »	» 4.50 »

Ob die Güter nach Maß oder Gewicht gerechnet werden, bleibt der Eisenbahn-Gesellschaft überlassen; auch verstehen sich die eben angeführten Preise unter der Voraussetzung, daß das Schiffsgeschirr zu den Arbeiten benutzt wird.

Die **Stadt** Dalny ist südlich vom Hafen auf dem Festlande angelegt. Sie macht einen ziemlich öden Eindruck, der durch die baumlose wüstenartige Umgebung noch erhöht wird. Mehrere Kirchen, Schulen und Hotels sind vorhanden; auch befindet sich eine elektrische Kraftstation am Orte, die noch von den Russen errichtet worden ist.

Digitized by Google

Die Einwohnerzahl beträgt etwa 40000, von denen nur wenige Europäer, dagegen etwa 15000 Japaner und 25000 Chinesen sind.

Handelsverkehr. Ausfuhr. Die Hauptausfuhr besteht aus einer kleinen Sorte Bohnen und gepreßten, entölten Bohnenkuchen, die in Japan zum Düngen benutzt werden, sowie aus Mais. Später wird wohl auch Ausfuhr von Kohlen hinzukommen, die in guter Qualität im Innern vorhanden sein sollen.

Die Einfuhr besteht neben den augenblicklich in großen Mengen eingeführten Eisenbahnmaterialien aus häuslichen Bedarfsartikeln, Holzkohlen und Proviant.

Dampferlinien. Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie laufen den Hafen an. Ständigen Verkehr mit Dalny, zweimal in der Woche, unterhalten die Dampfer der japanischen Gesellschaft „Osaka Shosen Kaisha Ltd.“. Außerdem fahren zeitweilig noch Extradampfer. Die Chinesische Ostbahn-Gesellschaft hat über 20 Dampfer, die in Dalny und Port Arthur verkehren. Neuerdings hat die Nippon Yusen Kaisha einen regelmäßigen wöchentlichen Dampferdienst zwischen Dalny und Shanghai errichtet, der Anschluß an die wöchentlichen internationalen Expreßzüge zu der sibirischen Eisenbahn hat.

Eisenbahnlinien. Dalny ist die Endstation der Südmandschurischen Eisenbahn. Letztere stellt die kürzeste Verbindung zwischen Europa und Ostasien dar, da sie in Charbin geregelten Anschluß an die wöchentlichen Expreßzüge zwischen Wladiwostock und Moskau hat.

Schiffsausrüstung. Proviant ist schlecht und teuer; er kostet 30 bis 40% mehr, als in Japan und Shanghai. Wasser wird dem benachbarten Flusse Melankhe entnommen; die Tonne kostet 0.50 Yen.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im September und Oktober 1908

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4596	D. D.-Ges. „Kosmos" .	D. Hathor.....	T. Breckwoldt ..	Puerto San Antonio	Wird spät. benutzt
4597	Norddeutscher Lloyd	D. Preußen....	J. Bortfeldt.....	Samsun	do.
4598	O. D. Ahlers	S. Hildegard ..	B. Bohndorf	Pensacola	do.
4599	Hamb.-Amerika-Linie	D. Calabria ...	F. Meyer	Port Inglis	do.
4600	do. do.	D. Andalusia ..	F. Block.....	Calcutta, Penang	do.
4601	do. do.	do. ..	do.	Kuchinotsu	Pilote, Heft 49
4602	D. D.-Ges. „Hansa" ..	D. Lichtenfels .	H. Frerichs	Saigon	Wird spät. benutzt
4606	Roland-Linie A-G....	D. Naimes.....	G. Rörden	Los Vilos	do.
4607	Hamb.-Amerika-Linie	D. Bolivia.....	H. Lübcke	Cumana	do.
4608	do. do.	D. Präsident ..	J. Wecker	Santo Domingo	do.
4609	R-M-A	S. M. S. Planet.	—	Strom von Brisbane nach Sydney	do.
4612	Norddeutscher Lloyd	D. Sachsen	I.Offz. K. Dennert	Bender Eregli, Ineboli, Sinob, Samsun	do.
4613	Dtsch. Levante-Linie	D. Imbros	F. Mahncke	Panderma	do.
4615	Hamb.-Amerika-Linie	D. Vandalia ...	II.Offz. A. Gollert	Tschimulpo	do.
4617	do. do.	—	—	Tutoya	do.
4618	Rickmers R., R. & Sch. A.-G.	D. Ellen Rickmers .	H. Pape	Nicolajewsk	do.
4619	Norddeutscher Lloyd	—	—	Insel auf 1°24′S-Br. u. 143°37.5′ O-Lg., Allison-Insel, Alexis-Hafen	do.
4620	Dtsch.-Austr. D.-Ges.	D. Osnabrück .	J. Renz.....	Fremantle	do.
4622	Norddeutscher Lloyd	D. Gotha.....	M. v. d. Decken .	Rio de Janeiro	do.
4624	Hamb.-Amerika-Linie	D. Peiho	R. Vahsel.....	Nicht aufgefundene Untiefe u. Inseln in d. Nähe d. Äquators u. 144°—146° O-Lg.	N. f. S. 2483/08

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4616	Dänisches Generalkonsulat, Hamburg.	Randers-Hafen	Wird später benutzt

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4603 3 Photographien über Lissabon
Nr. 4604 6 Photographien über Kapstadt
Nr. 4605 2 Photographien über Port Elizabeth
} durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

Nr. 4607 1 Skizze über Cumana durch Kapt. H. Lübcke, D. „Bolivia".

Nr. 4608 1 Skizze über Santo Domingo durch Kapt. J. Wecker, D. „Präsident".

Nr. 4610 1 Skizze über Balls Pyramid, Lord Howe-Insel durch Kapt. D. Janssen, S. „Rickmer Rickmers".

Nr. 4611 1 Skizze über Poupnipete-Insel durch Vorigen.

Nr. 4612 6 Photographien über Bender Eregli, Ineboli, Sinob, Samsun durch I. Offiz. K. Dennert, D. „Sachsen"

Nr. 4614 8 Photographien über Melbourne, Kap Perpendicular, Sydney, Newcastle durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

Nr. 4615 2 Skizzen, 4 Photographien über Tschimulpo durch II. Offiz. A. Gollert, D. „Vandalia".

Nr. 4617 1 Skizze über Tutoya durch die Hamburg-Amerika-Linie.

Nr. 4621 1 Plan über Port Adelaide durch Kapt. J. Renz, D. „Osnabrück".

Nr. 4623 1 Seekarte, 1 Ansichtskarte über Tschimulpo durch das deutsche Generalkonsulat in Söul.

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

Allgemeines Inhaltsverzeichnis

der

Jahrgänge 1902 bis 1908 des Piloten, Neue Folge

I. Beiträge zur Küstenkunde

Abrolhos-Bank **05**, 277
Acajutla **02**, 143; **07**, 348
Acapulco **07**, 330
Adakh-Insel siehe Aleuten
Aden **03**, 410
Agadir (Marokko) **02**, 631
Aguadilla **04**, 257
Aguirre-Landing siehe Jobos
Agujero (Haiti) **02**, 515
Akyab **04**, 354
Alaska **04**, 203; **06**, 207 bis 229
Albany **05**, 138
Albrahão-Bucht (Brasilien) **03**, 136;
Aleuten **04**, 200 [**05**, 290
Alexander-Archipel **06**, 228
Alexandria **03**, 261
Altata **06**, 34
Amapala **02**, 140; **07**, 371, 399
Amazonenstrom **04**, 314
Amboina **05**, 196
Ancud **05**, 54
Anping (Formosa) **03**, 382
Antofagasta **02**, 61; **07**, 178
Antonina **05**, 305
Apolima und Manono (Samoa), Durchfahrt zwischen **04**, 236
Aquin **02**, 424
Aracaty **08**, 202
Arcachon **04**, 17
Archangel **02**, 517
Arecibo **04**, 261
Argentinische Küste, Ankerplätze an der **08**, 296
Arica **07**, 165
Arnho-Atoll (Marschall-Inseln) **02**, 95
Arroyo **04**, 189
Arvoredo-Insel **05**, 314
Arzila (Marokko) **02**, 604
Asafi siehe Safi
Asaua (Samoa) **04**, 235
Ascension-Bucht (Yucatan) **02**, 317;
Asfi siehe Safi [**08**, 124
Astoria und Portland **07**, 193
Asuncion **05**, 365
Auckland **02**, 302
Aux Cayes **02**, 430
Avera (Tubuai-Archipel) **02**, 335
Azemur (Marokko) **02**, 617
Azua (Haiti) **02**, 510; **06**, 124

Badagara **04**, 300
Baffu-Bucht (Westafrika) **04**, 23
Bagaterre siehe Holzhafen
Bahia Blanca **04**, 42, 54, 340; **05**, 369
Bahia (Brasilien) **02**, 235; **05**, 273
Bahia und Rio de Janeiro, Lotungen zwischen **05**, 267
Bahia de Caraquez **02**, 77; **04**, 220
Bali-Straße **05**, 71
Ballard **04**, 210; **07**, 118
Bangkok **02**, 85
Bänke zwischen Montevideo und Buenos Aires **05**, 339
Bantjar **04**, 367
Barahona (Haiti) **02**, 511
Baranquilla **02**, 135
Barca Quebrada (Costa Rica) **08**, 47
Barletta **03**, 318
Barry Docks **05**, 65
Bassa, Groß- **02**, 38; **04**, 21
Basseterre (St-Christopher) **06**, 133
Bata (Westafrika) **02**, 41
Batavia **05**, 209
Bayovar **06**, 155
Beautiran (Guadeloupe) **02**, 56
Beipur **04**, 297
Beira **02**, 155
Belfast **02**, 344

Digitized by Google

Belize **06**, 87
Bellingham **07**, 141
Beno siehe Dorfhafen
Binalaba-Insel siehe Dicabeito
Bird Island (Seychellen) **04**, 449
Bismarck-Archipel, Wind- und Stromverhältnisse **06**, 242
Bluff Harbour (Neuseeland) **02**, 295
Boca del Drago (Panama) **04**, 276
Boca del Toro **02**, 56, 323 [**08**, 323
Boca Grande (Orinoco-Mündung)
Bolinao-Hafen (Luzon) **02**, 160
Botica Point (Muni-Fluß) **02**, 41
Bougainville-Insel (Salomons-Inseln) **03**, 398, 400
Bougainville-Straße **03**, 400
Boulogne s. M. **02**, 337
Braß-Fluß **04**, 75
Brava-Arm (Parana) **05**, 351
Braxilito-Bucht (Costa Rica) **08**, 46
Bremerton **07**, 138
Brighton (Golf von Paria) **08**, 359
Bristol **02**, 342
Britisch Columbien, zur Navigierung in den Gewässern von **07**, 76
Bruni-Bucht, Nordwestküste von Borneo **03**, 390
Buenaventura **07**, 145
Buenos Aires **03**, 141; **05**, 342
Bug-Fluß **04**, 74 [**03**, 398
Buka, Ostküste (Salomons-Inseln)
Burghaz am Schwarzen Meer **04**, 74

Cabarete (Haiti) **02**, 489
Cabedello siehe Parahiba
Cabulyal (Costa Rica) **08**, 32
Caibarien (Cuba) **02**, 368
Cajueiro-Ankerplatz (Brasilien) **08**, 224
Calapan (Mindoro) **02**, 89
Calcutta **03**, 62
Caldera **04**, 461; **07**, 188
Caledonia Harbor **04**, 268
Caleta Buena **05**, 37
Caleta Coloso **05**, 48; **07**, 183
Calicut **04**, 292
Callao **07**, 151
Callo (Ecuador) **02**, 72
Camarones **03**, 143; **04**, 46; **05**, 386
Camocim (Brasilien) **08**, 217
Campo (Westafrika) **02**, 40
Carbonal (Costa Rica) **08**, 36
Cardenas **04**, 96; **06**, 98
Cardiff **02**, 341; **05**, 65
Carloforte (Italien) **03**, 401 [**06**, 57
Cartagena (Colombia) **02**, 127, 370;
Carupano (Venezuela) **02**, 553
Casablanca **02**, 612
Casilda (Cuba) **04**, 145
Cay Breton (Cuba) **02**, 225
Cay Frances (Cuba) **02**, 368; **04**, 123
Cayo (Ecuador) **02**, 72
Ceará **02**, 371; **08**, 207
Cerro Azul (Peru) **06**, 235
Cestos-Bucht (Westafrika) **04**, 22
Champerico **02**, 147; **07**, 342
Chañeral de las Animas (Chile) **04**, 421
Charleston **04**, 36
Chemainus (Brit. Columbien) **02**, 218
Chemulpo siehe Tschimulpo **02**, 92
Chesapeake Bai **04**, 38
Chimbote (Peru) **06**, 177
Chinwangtao **02**, 167; **08**, 366
Chiriqui-Lagune **04**, 276
Christmas-Insel **05**, 151
Chusan-Archipel **02**, 166
Cienfuegos **04**, 149; **06**, 112
Cispata (Colombia) **04**, 155
Ciudad Bolivar **02**, 558; **08**, 336
Civita Vechia **02**, 381
Clifford-Inseln (China) **03**, 459
Clipperton-Insel (Pacific) **07**, 353
Cloudy-Bucht (Neuseeland) **02**, 274
Coatzacoalcos siehe Puerto Mexiko
Cochin **04**, 289
Cocoanut-Insel (Salomons-Ins.) **03**, 399
Cocos-Bucht (Costa Rica) **08**, 36
Cogon-Fluß siehe Componi-Fluß
Colastiné **04**, 197; **05**, 363
Colon **06**, 60
Colonia **05**, 338
Colorados-Riffe (Cuba) **02**, 225
Columbia-Bai (Colombia) **04**, 265
Comodoro Rivadavia (Patagonien) **03**, 144; **04**, 48; **05**, 389
Componi-Fluß (Westafrika) **04**, 28
Concepcion del Uruguay **05**, 349
Concordia (Uruguay) **05**, 350
Constanza **04**, 74
Copper-Hafen siehe Klawak

Digitized by Google

Coquimbo **02**, 376; **07**, 189
Corinto **02**, 136; **07**, 375
Cormoran-Straße siehe Saipan
Coronel **02**, 328
Corral **02**, 643
Corrientes-Bucht (Cuba) **02**, 116
Costa Rica, Holzladeplätze **08**, 32
Cuba, geographische Lage **02**, 547
Cubanische Häfen, Allgemeines **04**, 120
Cubanische Häfen, Lotsentarif **06**, 118
Cuyo (Yucatan) **02**, 322; **08**, 131

Dairen oder Dalney **08**, 376
Dar el Baida (Marokko) **02**, 612
Darien, Golf von **04**, 265
Davao-Golf (Mindanao) **02**, 161
Delagoa-Bucht **02**, 249
Deseado (Patagonien) **04**, 50; **05**, 393
Desterro **05**, 314
Diamante am Parana **04**, 198; **05**, 361
Dicabeito und Binalaba-Inseln, Durchfahrt zwischen (Philippinen) **03**, 387
Djuby-Kap (Marokko) **02**, 637
Dniepr-Bucht und Bug-Fluß **04**, 74
Dorf-Hafen (Neu-Mecklenburg) **07**, 82
Drakes-Bucht (Californien) **07**, 224
Drayton Harbour (Brit. Columbien)
Duala (Kamerun) **04**, 26 [**02**, 210
Duarte Island-Bucht (Colombia) **04**, 276
Dulce, Golf von (Costa Rica) **08**, 41
Dumaquillas-Bucht (Mindanao) **02**, 162
Dundalk **02**, 343
Dunedin **02**, 288
Dunkin-Riff (Marianen) **03**, 393

Eagle-Hafen (Puget-Sund) **04**, 213; **07**, 126
El Araïsch (Marokko) **02**, 604
Eloby (Westafrika) **02**, 42
El Triunfo (San Salvador) **07**, 358
Emmahaven (Sumatra) **02**, 382
Ensenada de Barragan (Argentinien) **05**, 342
Ensenada de Mora (Cuba) **02**, 640; **04**, 192
Esmeraldas (Ecuador) **02**, 80
Espirito Santo (Brasilien) **05**, 277
Esquimalt **02**, 184; **07**, 61
Eten **06**, 161
Eureka **07**, 215

Fajardo (Puerto Rico) **04**, 186
Falealili (Samoa) **04**, 236
Farafangana (Madagaskar) **04**, 395
Flinders Town (Südaustralien) **05**, 146
Fortaleza siehe Ceará
Fort Dauphin (Haïti) **02**, 475
Fort Dauphin (Madagaskar) **04**, 396
Fort Liberté (Haiti) **02**, 475; **04**, 117
Fraser-Fluß **02**, 210
Fray Bentos **05**, 348
Frederiksted (Santa Cruz-Ins.) **06**, 129
Freetown **04**, 19
Fremantle **03**, 458; **05**, 114
Funchal **02**, 49; **03**, 201
Fusan (Korea) **02**, 92

Gajardo-Kanal (Patagonien) **04**, 63
Gallegos siehe Rio Gallegos und Puerto Gallegos
Garrote Harbor (Colombia) **04**, 274
Gatico (Chile) **07**, 173
Gavutu (Salomons-Inseln) **08**, 109
Geelong **04**, 302
Gensan (Ostasien) **04**, 169
Georgetown (Demerara) **08**, 277
Gibara (Cuba) **04**, 131
Gibraltar **02**, 84; **03**, 241
Gigante (Nicaragua) **07**, 381
Golf von St-Lorenz **04**, 32
Gonaïves **02**, 457
Gorontalo **05**, 190
Grand Bassa **02**, 38; **04**, 21
Great Natuna-Insel **05**, 232
Greytown (San Juan del Norte) **06**, 67
Guam (Marianen) **03**, 392
Guanica (Puerto Rico) **04**, 249
Guanoco (Golf von Paria) **08**, 375
Guantanámo **02**, 109; **06**, 102
Guarapari-Inseln (Brasilen) **05**, 282
Guaratuba-Bucht **04**, 160; **05**, 305
Guayama (Puerto Rico) **04**, 241
Guayanilla (Puerto Rico) **04**, 191
Guayaquil **02**, 62; **07**, 150
Guayaquil-Fluß **05**, 246
Guayaquil-Golf **07**, 148
Guaymas **06**, 27; **07**, 312
Gubat (Luzon) **03**, 389
Güiria (Golf von Paria) **08**, 364
Gut of Canso **04**, 31

Digitized by Google

Habana **03**, 50; **06**, 97
Haidar Pascha (Türkei) **03**, 408
Haiphong **03**, 460
Haitan-Straße (China) **04**, 164
Haïti, Ostküste **02**, 117
Hakodate **03**, 365
Halifax **04**, 31
Hamelin-Hafen (Australien) **05**, 131
Hawaii- oder Sandwich-Inseln **08**, 65
Higuanita (Costa Rica) **08**, 41
Hiogo **03**, 338
Hobe (Formosa) **03**, 378
Hog-Inseln (Honduras) **03**, 218
Holzhafen (Neu-Mecklenburg) **07**, 81
Homero-Hafen (Argentinien) **08**, 297
Honduras **03**, 218
Hongkong nach Kanton **02**, 592
Honolulu **02**, 255; **08**, 69
Hoofden-Fahrt **08**, 121
Huacho (Peru) **06**, 233
Huaina Pisagua **05**, 24; **07**, 168
Huanchaco (Peru) **06**, 173
Huevos Bai **08**, 35

Icacal (Costa Rica) **08**, 50
Ilha Grande (Brasilien) **05**, 290
Iliuliuk-Bucht (Alaska) **04**, 203
Ilo-Reede (Peru) **07**, 164
Iquique **05**, 41; **07**, 170
Iquitos **04**, 332
Iskenderije siehe Alexandria
Isla Grande (Colombia) **04**, 274
Itajahy **02**, 581; **05**, 312; **06**, 140; **08**, 287

Jacmel **02**, 417
Jacuacanga-Bucht (Brasilien) **05**, 290
Janssen-Bucht (Argentinien) **08**, 296
Jérémie **02**, 435
Jesus Maria (Costa Rica) **08**, 45
Jiquilisco-Bucht (San Salvador) **07**, 358
Jobos (Puerto Rico) **04**, 241
Johanna-Bucht (Neu-Mecklbg.) **07**, 80
Juan de Fuca-Straße **07**, 85
Juan de Fuca-Straße, Ankerplätze im äußern Teil der **07**, 97
Juan de Fuca-Straße, Häfen im innern Teil der **07**, 100
Jucaro (Cuba) **04**, 140
Juneau (Alaska) **06**, 208
Junin **05**, 33

Kahului (Hawaii-Inseln) **08**, 81
Kaipara (Neuseeland) **02**, 299
Kaiserin Augusta-Bucht (Bougainville-Inseln) **03**, 400
Kalamianes-Inseln (Philippinen) **02**, 164
Kalifornien, Wind- und Stromverhältnisse im Golf von **06**, 47
Kap Blanco-Hafen (Argentinien) **04**, 49; [**05**, 393
Kap Corrientes **05**, 368
Kap Frio-Hafen **03**, 134; **05**, 283
Kap Haiti **02**, 467, 641; **06**, 120
Kap Palmas-Reede **02**, 38; **04**, 24
Kap Raso (Patagonien) **04**, 47
Kap St-Thomé, Fahrt bis **05**, 282
» » Lotungen bei **05**, 259
Kap Virgines-Feuer **05**, 403
Karâchi **04**, 278
Kelung (Formosa) **03**, 370
Ketchikan (Alaska) **06**, 222
Kingston (Jamaika) **03**, 219
Kiska-Hafen (Aleuten) **04**, 201
Klawak, innere Durchfahrt von — nach Clopper-Hafen (Alaska) **04**, 205
Kobe **02**, 677; **03**, 338
Kohlenstationen, Auswärtige, Heft IX, Beiheft zu Bd. I, Jahrgang **02**
Koné (Neukaledonien) **02**, 253
Kongo-Mündung **02**, 351
Königin Carola-Hafen (Salomons-Inseln) **03**, 397
Kuchinotsu (Japan) **03**, 363; **08**, 316

Labuan, Ansteuerung **03**, 387
La Ceiba (Honduras) **02**, 365
Lagos **04**, 26
Laguna (Südbrasilien) **05**, 318
Laguna de Terminos **08**, 138
La Libertad (San Salvador) **07**, 355
La Paz (Unter-Kalifornien) **07**, 297
La Plata, Südufer **05**, 342
La Plata, vom bis Bahia Blanca **05**, 369
La Plata-Mündung, Südseite der **05**, 328
Larache (Marokko) **02**, 604
La Union (San Salvador) **07**, 364, 399
Laura-Bucht (Argentinien) **08**, 297
La Valette **03**, 255
Likieb (Marschall-Inseln) **02**, 94
Little-Paß (China) **02**, 594
Liverpool **02**, 640

Digitized by Google

Livingstone, Port **06**, 80
Loango **02**, 46
Lobos de Afuera **06**, 157
Los Angeles siehe Port los Angeles
Lota **08**, 100
Lüderitz-Bucht **05**, 67
Luf-Atoll (Hermit-Inseln) **08**, 113, 166
Lulea-Kanal **04**, 17
Luzon **02**, 591
Luzon, Ostküste **03**, 390
Lyttelton **02**, 275

Macahé (Brasilien) **05**, 283
Macareo-Arm (Orinoco) **08**, 339
Macáu und die Navigierung bis Kap San Roque **08**, 184
Maceió **05**, 270
Machalilla (Ecuador) **02**, 71
Madagaskar, Häfen an der Ostküste
Madras **04**, 344 [**04**, 369
Magellan-Straße, Beiträge zur Kenntnis der **02**, 582
— Dampferwege u. vollständige Beschreibung derselben Heft XIV, Beiheft zum Bd. II, Jahrg. **03**
Mahela (Madagaskar) **04**, 389
Majuro (Marschall-Inseln) **02**, 94
Makassar **05**, 91
Makassar-Straße **05**, 77
Maldonado-Fluß (La Plata) **03**, 140
Malimba (Westafrika) **02**, 39
Malipano (Mindanao) **02**, 162
Malta **03**, 320
Mananzari (Madagaskar) **04**, 391
Manaos **04**, 323
Mandji (Westafrika) **02**, 44
Manglar Alto (Ecuador) **02**, 70
Mangonui (Neuseeland) **02**, 313
Manta **02**, 75
Manzanillo (Cuba) **02**, 112; **06**, 104
Manzanillo (Mexiko) **02**, 151; **07**, 325
Maraki (Gilbert-Inseln) **02**, 95
Maranham **03**, 123; **04**, 39; **08**, 232
Margarita-Insel, Durchfahrt bei der (Venezuela) **02**, 57
Marigo Satubig (Mindanao) **02**, 163
Marokko, Westküste **02**, 597
Martin Garcia-Barre **05**, 346
» » -Barresignale **02**, 328;
Marseille **08**, 122 [**03**, 141; **04**, 41
Massa (Marokko) **02**, 632
Massabi (Westafrika) **02**, 48
Matacaballo (Peru) **08**, 62
Matanzas (Cuba) **02**, 102; **04**, 121
Matapalo-Bucht (Costa Rica) **08**, 40
Matautu (Samoa) **04**, 326
Mayaguez (Puerto Rico) **04**, 250
Mayumba (Westafrika) **02**, 46
Mazagan (Marokko) **02**, 618
Mazatlan **06**, 36; **07**, 314
Mbengha-Passage (Fidji-Ins.) **04**, 276
Mehediyah (Marokko) **02**, 606
Mejillones del Sur Bay (Chile) **07**, 175
Mejit (Marschall-Inseln) **02**, 94
Melilla (Marokko) **02**, 153; **03**, 250, 320
Mendano-Bank **05**, 368
Mexiko, Golf von, Strömungen **08**, 130
— Hafen-, Wetter- u. Sturmsignale an den Küsten **06**, 17
— und Zentral-Amerika, meteorologische und hydrographische Verhältnisse an der Westküste von **07**, 305
Miel Harbor (Colombia) **04**, 268
Mikrovathi am Euripos-Kanal **03**, 405
Mindanao, von Tapian-Huk nach Tinaka-Huk **02**, 162
Min-Fluß (China) **03**, 385
Miragoane (Haïti) **02**, 441
Mitford-Hafen (Borneo) **05**, 106
Moërai (Tubui-Archipel) **02**, 335
Mogador **02**, 625
Mogotes-Huk **05**, 368
Moji **03**, 362
Mollendo (Peru) **07**, 160
Mona-Durchfahrt **03**, 239
Monrovia **02**, 38; **04**, 20
Monte Christi (Haïti) **02**, 479;
Montevideo **05**, 333 [**04**, 116, 119
— Ansteuerung v. Norden **03**, 140; **05**, 327
— Ansteuerung v. Süden **05**, 328
— Bänke zwischen — und Buenos Aires **05**, 339
Montreal **04**, 33
Mossoro (Brasilien) **05**, 68
Moulmein **03**, 445
Muntok (Banka-Ins.) **05**, 108
Muyeres (Yukatan) **02**, 320; **08**, 128

Nagasaki **03**, 321
Namorik (Marschall-Ins.) **02**, 95

Digitized by Google

Nanaimo (Brit. Columbien) **02**, 220; **07**, 71
Napier (Neuseeland) **02**, 314
Nehoué (Neu-Kaledonien) **04**, 429
Neu-Kaledonien, Ostküste **04**, 426
Neu-Mecklenburg, Häfen an der Südwestküste **07**, 80
— Segelanweisung für den nordwestlichen Teil **06**, 238
Neuseeland **02**, 258
New Castle (Neu-Süd-Wales) **02**, 169
Newchwang, Ansteuerung von **04**, 167
New Dungeness-Bucht **07**, 101
New Orleans **03**, 97
Newport (England) **02**, 341; **05**, 65
Newport News **02**, 529
Nissan-Inseln (Salomons-Ins.) **03**, 398
Nombre de Dios (Colombia) **04**, 273
Nuevitas **04**, 125; **06**, 99
Nuevo-Bucht (Patagonien) **05**, 384
Nukunau (Gilbert-Ins.) **02**, 95
Nurakita oder Sophia-Ins. **08**, 108
Nyanga (Westafrika) **02**, 45

Oamaru (Neuseeland) **02**, 286
Ocean Island (Gilbert-Ins.) **04**, 229
Ocos (Guatemala) **02**, 149; **04**, 218
Olympia **07**, 136
Orinoco-Fluß **08**, 321
Otago (Neuseeland) **02**, 288

Pacasmayo (Peru) **06**, 164
Pacocha (Peru) **07**, 164
Padang-Emmahaven **02**, 382
Pago Pago (Samoa) **02**, 594
Paita (Peru) **06**, 150
Palauli (Samoa) **04**, 235
Paloma (Uruguay) **03**, 140; **05**, 327
Panama **08**, 50
Pandan (Luzon) **02**, 160
Pan de Azucar (Chile) **07**, 185
Panella-Bank (Brasilien) **04**, 40
Papieté (Tahiti) **05**, 246
Pará **02**, 59, 559; **08**, 243
Parahyba **03**, 131; **05**, 262
Paramaribo **08**, 269
Parana-Fahrt **02**, 328
— Brava-Arm **05**, 351
— Rosario-Colastiné **05**, 359
Parana-Fahrwasser, San Pedro-Rosario **05**, 353
— -Fluß und Hafen **04**, 198
— -Fluß, Ansteuerung **05**, 346
— -Stadt **05**, 362 [**05**, 351
— -Wasserstand und Stromstärke
Paranaguá **02**, 578; **05**, 298
Pargos (Costa Rica) **08**, 43
Paria, Hafen am Golf von **08**, 348
Parnahyba-Fluß **08**, 223
Pasoeroean **05**, 87
Patagonische Küste, mittlere Entfernungen an der **05**, 367
Paysandú **05**, 350 [**08**, 340
Pedernales-Arm, Orinoco **02**, 58, 557;
Peiho, die Häfen des **08**, 297
Peña Blanca (Chile) **04**, 468
Penang **02**, 654
Penco (Chile) **05**, 52; **08**, 166
Pensacola **02**, 351
Pernambuco **03**, 133; **05**, 265
Petat-Insel (Salomons-Ins.) **03**, 397
Petit Goâve (Haïti) **02**, 444; **06**, 126
Petit Trou (Haïti) **02**, 515
Pichilinque (Nieder-Kalifornien) **07**, 288
Piedras-Huk, Südufer La Plata **05**, 342
Pingelab (Karolinen) **02**, 92
Pinos Island (Colombia) **04**, 268
Pisagua **05**, 24; **07**, 168
Pisco (Peru) **07**, 158
Plantation (Westafrika) **02**, 39
Pointe-à-Pitre (Guadeloupe) **03**, 239
Ponce **04**, 243
Pongo-Fluß (Westafrika) **04**, 28
Port à l'Ecu (Haïti) **02**, 465
Port Angeles (Juan de Fuca-Straße) **07**, 100
Port Angeles (Mexiko) **07**, 336
Port Arthur **04**, 112
Port Augusta (Brit. Colombien) **02**, 222
Port au Prince **02**, 446
Port Blakely **07**, 127
Port Bouquet (Neu-Kaledonien) **05**, 156
Port Chalmers (Neuseeland) **02**, 288
Port de Paix **02**, 465; **04**, 118; **06**, 120
Port Discovery **07**, 103
Port Everett oder Gardner **07**, 116
Port Gamble **07**, 113
Port Gardner siehe Port Everett
Port Hadlock **07**, 111

Digitized by Google

Portland (Or.) **04**, 169; **07**, 193
Port Limon **04**, 305
Port Livingstone **06**, 80 [**07**, 253
Port los Angeles (Kalifornien) **04**, 171;
Port Louis (Mauritius) **04**, 401
Port Ludlow **07**, 112
Port Nicholson (Neuseeland) **02**, 262
Porto Alegre **05**, 324
Porto Bello (Colombia) **04**, 274
Port of Spain **02**, 58; **03**, 113; **08**, 353
Porto Pedro II **05**, 304
Port Orchard und Bremerton **07**, 138
Porto Rico, Nordküste **03**, 239
Porto Santo-Inseln **03**, 208
Porto Vesme (Sardinien) **03**, 404
Port Padre (Cuba) **02**, 106; **05**, 113
Port Said **03**, 274
Port Simpson **07**, 49
Portsmouth (Dominica) **02**, 549
Port Stanley **03**, 96; **05**, 404
Port Ste Marie (Guadeloupe) **02**, 55
Port Sudan **06**, 201
Port Townsend **07**, 107
Port Victoria (Seychellen) **04**, 433
Port William (Falklands-Ins.) **05**, 404
Potrero-Bucht (Costa Rica) **08**, 38
Progreso **08**, 133
Puerto Arista (Mexico) **07**, 339
Puerto Barrios **06**, 77
Puerto Belgrano **03**, 142; **05**, 369
Puerto Bolivar **02**, 68
Puerto Colombia (Savanilla) **06**, 51
Puerto Cortex **02**, 363; **06**, 72
Puerto Deseado (Patagonien) **02**, 582; **05**, 393
Puerto Gallegos **02**, 240; **04**, 53, 59; **05**, 401
Puerto Madryn **04**, 46; **05**, 385
Puerto Mexiko **02**, 360; **08**, 150
Puerto Montt **04**, 221
Puerto Morelos (Yukatan) **02**, 227, 318; **08**, 127
Puerto Padre siehe Port Padre
Puerto Plata **02**, 484; **04**, 117; **06**, 121
Puerto San-Julien (Patagonien) **05**, 396
Puerto Santa Cruz (Patagonien) **02**, 238; **05**, 397
Puget-Sund, Häfen am **04**, 210
Puget-Sund mit seinen Häfen **07**, 104
Pulo Pasi (Celebes) **03**, 148
Pulo Sembilan (Sumatra) **04**, 361
Punta Arenas (Costa Rica) **02**, 135, 176; **07**, 389
Punta Arenas (Magellan-Str.) Bd. II **03**, Beiheft Nr. **14**, 43
Punta Culebra (Costa Rica) **02**, 135
Punta Palmas (Haïti) **02**, 511
Pyramiden-Reede (Patagonien) **04**, 45; **05**, 384

Quebeck **04**, 32, 34
Queen Charlotte-Sund u. Smith-Bucht (Brit. Columbien) **04**, 208

Rabat Saleh (Marokko) **02**, 606
Raevavai (Tubuai-Archipel) **03**, 394
Ramallo am Parana **05**, 354
Rangun **03**, 420
Raso-Bucht (Patagonien) **05**, 386
Rat-Inseln, Aleuten **04**, 200
Ravaïvaï siehe Raevavai
Rincon am Parana **05**, 358
Rio Caribe (Venezuela) **02**, 557
Rio de Janeiro **05**, 284
Rio de Janeiro, Anlaufen von **03**, 133
Rio Gallegos siehe Puerto Gallegos
Rio Grande do Sul **02**, 581; **03**, 139; **04**, 40; **05**, 320; **06**, 145
Rio Grande do Sul bis zum La Plata **05**, 324
Rio Grande do Sul, Lotungen und Wracke bis 33°30′S-Br. **06**, 146
Rio Guanche (Colombia) **04**, 276
Romana (Haïti) **02**, 498
Romblon (Philippinen) **02**, 89
Rosario de Santa Fé **05**, 357
Rosario nach Colastiné **05**, 359
Rota (Marianen) **03**, 392
Rotumah (Südsee-Insel) **08**, 104
Royal Roads **02**, 183
Ruck-Atoll (Karolinen) **02**, 92

Sabang (Pulo Weh) **02**, 649
Sable Island **03**, 209
Safatu (Samoa) **04**, 236
Safi, Saffi, Asafi, Asfi **02**, 621
Sagua la Grande **04**, 81
Saigon **02**, 393
Saipan und Tinian, die Durchfahrt zwischen (Marianen) **03**, 393

Digitized by Google

Salailula (Samoa-Ins.) **02**, 96; **04**, 235
Salajar von der Nordspitze bis zur Varkens-Insel (Celebes) **03**, 146
Salajar von der Varkens-Insel bis zur Südspitze (Celebes) **03**, 152
Salango (Ecuador) **02**, 70
Salaverry **06**, 167
Salelologa (Samoa-Ins.) **02**, 96; **04**, 234
Salina Cruz **05**, 241; **07**, 338
Salomague (Luzon) **02**, 160
Salomons-Inseln, Allgemeines **03**, 396
Saluafata (Samoa) **04**, 236
Samaná Bay (Haïti) **02**, 490
Samar (Philippinen) **02**, 87
Samarang **05**, 161
Samoa-Inseln, Allgemeines **04**, 234
San Ambroisio (Chile) **02**, 60
San Antonio (Patagonien) **04**, 43; **05**, 380
San Benito (Mexiko) **04**, 213; **05**, 246
San Blas, Golf v. (Colombia) **04**, 269, 271
San Blas (Mexiko) **07**, 318
San Blas (Patagonien) **04**, 42, 56; **05**, 376
Sanchez **02**, 496; **04**, 117
San Diego **07**, 277
San Domingo-Häfen **02**, 479; **04**, 119
San Domingo siehe Santo Domingo
Sandwich-Inseln **08**, 65
San Felix (Chile) **02**, 60
San Fernando (Trinidad) **08**, 357
San Franzisco **07**, 225
San José de Quatemala **02**, 145, 176; **07**, 345
San Juan del Sur **07**, 382
San Juan (Portorico) **04**, 177
Sankt Mark (Haïti) **02**, 455; **03**, 96
Sankt Nicolas (Aruba) **02**, 552; **06**, 49
San Lorenzo (Parana) **05**, 358
San Martin (Parana) **05**, 358
San Matias-Golf nach der Nuevo-Bucht (Patagonien) **05**, 383
San Nicolas (Parana) **05**, 355
San Pedro (Kalifornien) **07**, 267
San Pedro de Macoris (Haïti) **02**, 500; **04**, 115; **06**, 122
San Pedro und Rosario, Fahrwasser zwischen **05**, 353
San Roque, Navigierung zwischen dem Kap und Macau **08**, 184
Santa Anna-Hafen (Curaçao) **02**, 228
Santa Anna-Inseln (Brasilien) **05**, 282
Santa Barbara (Haïti) **02**, 491
Santa Catharina (Brasilien) **04**, 40; **05**, 314
Santa Catharina-Straße **03**, 139
Santa Catharina und Desterro **06**, 141
Santa Cruz (Luzon) **02**, 89
Santa Cruz (Marokko) **02**, 631
Santa Cruz (Patagonien) **04**, 51
Santa Cruz del Sur (Cuba) **04**, 136; **06**, 108
Santa Elena (Costa Rica) **08**, 45
Santa Elena (Parana) **04**, 198; **05**, 364
Santa Marta **02**, 123
Santa Rosalia (Mexiko) **02**, 152; **06**, 19; **07**, 302
Santiago de Cuba **04**, 87
Santo Domingo **02**, 504; **04**, 113, 115
Santos **03**, 136; **05**, 291
Sao Francisco do Sul **05**, 309; **06**, 139
Sataua (Samoa) **04**, 235
Sauce (Uruguay) **02**, 236; **05**, 336
Savannah **04**, 37
Scio auf Khios **03**, 407
Seattle **07**, 119
Seebären-Bucht (Patagonien) **05**, 395
Sepitiba-Bucht (Brasilien) **03**, 135; **05**, 289
Setté Cama (Westafrika) **02**, 44
Sibuguey-Bucht (Mindanao) **02**, 163
Singapore **02**, 662
Sinu-Bucht (Westafrika) **04**, 24
Sitka (Alaska) **05**, 17; **06**, 207
Skagway (Alaska) **06**, 214
Skyring, Golf von (Patagonien) **04**, 59
Skyros (Griechenland) **03**, 313
Smith-Bucht (Brit. Columbien) **04**, 208
Soemalata (Celebes) **05**, 102
Soerabaja **05**, 167; **07**, 302
Sophia-Insel (Südsee) **08**, 108
Steveston (Brit. Columbien) **07**, 62
St-George-Hafen (Neufundland) **04**, 31
St-John-Inseln siehe Wonneram
St-Nicolas-Mole (Haïti) **02**, 464
Streaky Bay (Australien) **05**, 146
Suez **03**, 300
Suez-Kanal **03**, 287
Supé (Peru) **06**, 230
Sydney (St-Lorenz-Strom) **04**, 31

Digitized by Google

Tacoma **07**, 130
Tahiti, Südwestküste **02**, 414
Taiwanfu **03**, 382
Takau (Formosa) **03**, 375
Taku-Barre und Häfen am Peiho **08**, 297
Talcahuano **02**, 583; **08**, 155
Talienwan (China) **02**, 250
Taltal **04**, 451; **07**, 187
Tamandaré (Brasilien) **02**, 234 326; **05**, 268
Tamarindo (San Salvador) **07**, 364
Tamatave oder Toamasina **04**, 369
Tambo de Mora (Peru) **07**, 157
Tampico **04**, 152; **08**, 178
Tamsui (Formosa) **03**, 378
Tanadak-Durchfahrt (Aleuten) **04**, 202
Tange Point (Samoa) **04**, 235
Tanger **02**, 258
Tatungkau (Korea) **02**, 90
Tchio (Neukaledonien) **02**, 410; **04**, 426
Thio siehe Tchio
Tilly-Reede siehe Comodoro Rivadavia
Timaru (Neuseeland) **02**, 283
Tinian (Marianen) **03**, 393
Tjilatjap **02**, 389
Tocopilla **02**, 243; **07**, 171
Tomé **08**, 164
Tonala **07**, 339
Toro-Bucht (Chile) **08**, 266
Torre Annunziata (Italien) **03**, 254
Totoralillo (Chile) **04**, 473; **08**, 85
Tourane oder Turan **05**, 201; **06**, 203
Truxillo **02**, 367
Tschimulpo oder Chemulpo **02**, 92
Tschinampo oder Chenampo **02**, 91
Tschingwangtau siehe Chinwangtao
Tschusan-Archipel **02**, 166
Tumaco (Colombia) **04**, 173
Tumbez (Peru) **06**, 148 [**06**, 109
Tunas (Cuba) **02**, 115, 548; **04**, 141;
Turbo-Bai (Colombia) **04**, 266
Tutoya-Barre und Ankerplatz bei Cajueiro **08**, 224

Ultima Esperanza-Golf (Patagonien) **06**, 180
Unalaska (Alaska) **04**, 203
Union-Bucht, (Brit. Columbien) **07**, 69
Uruguay-Fluß, Ansteuerung **05**, 346
Uruguay, Wetter- und Sturmsignale **06**, 148

Valetta siehe La Valette **03**, 255
Valparaiso **08**, 86
Vancouver **02**, 216; **07**, 65
Varkens-Insel mit den einschließenden Gewässern und der angrenzenden Küste von Salajar **03**, 148
Varna **04**, 74 [**08**, 223
Velha d'Iguaraçu-Barre (Parnahyba)
Venado (Costa Rica) **08**, 44
Veracruz **08**, 169
Victoria (Brasilien) **05**, 277
Victoria bis Kap San Thomé **05**, 282
Victoria (Brit. Columbien) **02**, 188
Villa Baleira (Porto Santo-Ins.) **03**, 208
Villa Constitucion (Parana) **05**, 356
Vinaroz (Spanien) **03**, 249

Wakamatsu (Japan) **06**, 204
Wellington (Neuseeland) **02**, 262
West-Karolinen **07**, 250
Wladiwostock **03**, 83, 157
Wonneram oder St-John-Ins. **07**, 190
Wusung, Hafenordnung **06**, 203

Xagua-Bank (Cuba) **02**, 53

Yangtsee-Fahrt **02**, 167
Yokohama **03**, 349
Yokoya (Japan) **03**, 362
Yukatan-Kanal, Strömungen **08**, 130

Zebu (Philippinen) **05**, 234

II. Dampferwege

Alexander-Archipel, zur Navigierung im **06**, 228
Batavia nach der Sundastraße **03**, 458
Britisch-Columbien, zur Navigierung in den Gewässern von **07**, 76
Camarones nach Comodoro Rivadavia **05**, 388
Colombo nach Aden **02**, 84

Digitized by Google

Colombo nach Singapore **03**, 456
Comodoro Rivadavia nach Kap Blanco **05**, 392
Culebra und Grampos-Riff, Wege zwischen **02**, 54

Deutsch-Südwestafrika, Fahrten an der Küste von **05**, 66
Duala nach Kap Lopez und zurück **04**, 80

Entfernungen, mittlere auf Dampferwegen **03**, 17
Entfernungen auf Dampferwegen an der patagonischen Küste nach Kapt. A. Puls **03**, 200: **05**, 367
Entfernungen und rechtweisende Kurse auf Dampferwegen nach Kapt. A. Simonsen **03**, 161: **04**, 237

Freetown nach Duala **04**, 19

Gensan nach Wladiwostock **04**, 169
Greytown nach Livingstone **06**, 72

Halifax nach dem St-Lorenz-Strom und zurück **04**, 30
Havana über Progreso nach Veracruz **02**, 52
Hongkong und dem Yangtse-kiang **02**, 165
Hoofden, Fahrt durch die — bei Nebel mit Hülfe der Unterwasser-Glockensignale **08**, 121

Iquitos bis Pará **04**, 338

Kapstadt nach Neuseeland und Kap Horn **02**, 334

La Plata nach Bahia Blanca **05**, 369
Livingstone nach Belize **06**, 97

Magellanstraße und Smith-Kanal, Beiheft II . . . . . **03**, —
Manaos bis Iquitos **04**, 330
Medano-Huk nach Bahia Blanca **05**, 368

Neu-Mecklenburg, Segelanweisung für den nordwestlichen Teil . . . **06**, 238
Newport News nach Charleston, Savannah und zurück **04**, 36
New York nach dem Amazonenstrom über Barbados und direkt . . . **02**, 543
New York nach Galveston und zurück **02**, 536
New York und Havana, zwischen **02**, 49
New York nach San Franzisko **02**, 544

Pará bis Manaos **04**, 317
Parana-Fahrten und -Fahrwasser **04**, 195: **05**, 351, 353, 359
Patagonien, Entfernungen an der Küste **03**, 200: **05**, 367
— Fahrten an der Ostküste von **04**, 41
Prince of Wales-Bucht bis nach Pomona **04**, 158
Puerto Madryn nach der Camarones-Bucht **05**, 385
Punta Arenas und dem Feuerlande, zwischen **02**, 242

Quebeck nach Montreal **04**, 33

Rio Grande do Sul nach dem La Plata **05**, 324

San Blas nach Manzanillo **06**, 47
San Francisco und Portland Or., zwischen **02**, 82
San Matias-Golf nach der Nuevo-Bucht **05**, 383
Singapore nach Batavia **03**, 456
Sydney nach Townsville **02**, 251

Digitized by Google

Townsville nach Herbertshöh **02**, 334
Victoria bis zum Kap San Thomé **05**, 282
Westindien, nach und in **02**, 97
Yangtsee-Fahrt **04**, 103

III. Verschiedenes

Abkürzungen **02**, 17; alle übrigen Jahrgänge . . . . . Seite 16
Ansteuerung des Parana- und Uruguay-Flusses **05**, 346
Außergewöhnliche Stromversetzung zwischen Curaçao u. Puerto Cabello **05**, 114
Bänke zwischen Montevideo und Buenos Aires **05**, 339
Barresignale für Brasilianische Häfen **04**, 39; **05**, 260
Berichtigungen **04**, 304, 482; **05**, 59, 413
Berichtigungen zu „Kurse und Entfernungen auf Dampferwegen" von Kapt. A. Simonsen **04**, 237
Bestimmungen über Ausweichen und Überholen im Fahrwasser zwischen Quebec und Montreal **04**, 34
Betonnung in Brasilien **05**, 259
Entfernungen auf Dampferwegen, Mittlere **03**, 17
Entfernungen auf Dampferwegen an der patagonischen Küste von Kap. A. Puls, Mittlere **03**, 200; **05**, 367
Entfernungen auf dem Amazonen-Strome **04**, 339
Entfernungstabellen (direkte Seewege) von Kap. A. Simonsen:
A) Nordsee bis nach Ostasien **04**, 239
B) Von Hamburg nach Nord-Brasilien und den Häfen der Ostküste Südamerikas über Antwerpen, Havre und Portugal **04**, 240
C) Von Europa nach der Ostküste Südamerikas **04**, 240
Fahrwasser zwischen San Pedro und Rosario **05**, 353
Funkspruchstellen auf der Erde, Küsten- **07**, 42; **08**, 20
Gezeiten auf der Wusung-Barre **04**, 165
Gezeitensignale in Pulo Sembilan **04**, 364
Gezeitenströme im Guayaquil-Fluß **05**, 246
„ im Unterlaufe der Elbe, Weser und Jade **04**, 65
Golf von Darien und die Küste von Panama am Karaibischen Meere: Strömungen **04**, 263, 267
Kohlenstationen, Auswärtige, Heft 9 als Beiheft I. **03**
Kompaßstriche, Bezeichnung **02**, 9, 257; alle folgenden Jahrgänge Seite 8, sowie auf den Einzelheften auf jeder vorderen Innenseite des Heftumschlages
Kompaßstriche, fremde Bezeichnung der **02**, 12; alle folgenden Jahre Seite 14
Kurse u. Entfernungen auf Dampferwegen v. Kapt. A. Simonsen **03**, 161; **04**, 237
Lloyds-Signalstationen **02**, 34; **07**, 38; **08**, 17
Lotsentarif für cubanische Häfen **06**, 118
Lotsen- und Schleppdampfer-Verhältnisse in Cardiff, Newport und Barry Docks **05**, 65
Lotungen an der Ostküste von Südamerika **05**, 257
Lotungen in der Nähe von Kap St-Thomé **05**, 259

Digitized by Google

Lotungen und Wracke an der brasilianischen Küste zwischen Rio Grande do Sul und 33° 30′ S-Br. **06**, 146
Lotungen vor der Samana-Bucht an der Ostküste Haïtis **03**, 238
Lotungen zwischen Bahia und Rio de Janeiro **05**, 257
Maß, Verwandlung von englischem in Metermaß und umgekehrt **02**, 14: alle übrigen Jahrgänge . . . . . Seite 12
Maße, verschiedene **02**, 16: alle übrigen Jahrgänge . . . . . „ 11
Mitarbeiter-Liste bis zum 1. Dezember 1902 . . . . . **02**, 678
Meteorologische und hydrographische Verhältnisse an der Westküste von Mexiko und Zentral-Amerika **07**, 305
Montevideo, Ansteuerung von Norden her **05**, 327
„ Ansteuerung von Süden her **05**, 328
Signale, Hafen-, Wetter- und Sturm-, an der mexikanischen Küste . . **06**, 17
„ Wetter- und Sturm- in Uruguay **06**, 148
Strömungen im Yucatan-Kanal und Golf von Mexiko **08**, 130
Strömungen zwischen den Westindischen Inseln u. im Karaibischen Meer **03**, 215
Stromverhältnisse auf dem Yangtsee, Tabelle **04**, 111
Vorbemerkungen, allgemeine **02**, 8: übrigen Jahrgänge . . . . . Seite 7
Vorwort der Deutschen Seewarte **05** und die folgenden Jahre . . . . „ 5
Vorwort der Direktion der Seewarte **02**, bis **04** . . . . . „ 5
Wasserstands-Semaphorsignale auf der Barre von St-Croix im St-Lorenz-Strom **04**, 33
Wasserstand und Stromstärke im Parana **05**, 351
Wind- und Stromverhältnisse im Bismarck-Archipel **06**, 242
„ „ „ im Karaibischen Meer **04**, 38
„ „ „ zwischen Panama und Callao **07**, 145
Wörter, Verzeichnis einiger englischen **02**, 18; **07**, 17
„ „ „ französischen **02**, 21; **07**, 21
„ „ „ italienischen **02**, 30; **07**, 34
„ „ „ portugiesischen **02**, 27; **07**, 30
„ „ „ spanischen **02**, 24; **07**, 25
Wusung, Hafenordnung für **06**, 203
Zeitsignal-Stationen **08**, 29

IV. Verzeichnis der Hafenpläne und Kartenskizzen

Aquin (Haïti), Lotungen im Hafen von **02**, 427
Auckland (Neuseeland), Hafenanlagen von **02**, 309

Bahia Blanca, das ausgebaggerte Fahrwasser nach **04**, Taf. 11: **05**, Taf. 16
Barahona (Haïti), Ankerplatz von **02**, 512
Bayovar-Hafen (Peru) **06**, Taf. 12
Belfast, Hafen von **02**, 347
Bougainville **03**, Taf. 4
Brava-Arm (Arm des Parana), der neue schiffbare **02**, 329; **05**, 352
Buenos Aires-Süddock **05**, Taf. 13
Buka **03**, Taf. 4
Burghaz, Hafenanlagen von **04**, 75

Cabalyal siehe Cabulyal
Cabulyal (Cabalyal) **08**, Taf. 1
Caleta Coloso-Hafen **05**, Taf. 1
Cartagena, Betonnung des Hafens **06**, Taf. 3
Cay Breton (Südküste Cuba) **02**, 226
Chañaral de las Animas, Reede und Hafen von **04**, 424

Digitized by Google

Chingwangtao, Reede und Hafen von **08**, Taf. 10
Cispata-Hafen **04**, 156
Coatzacoalcos siehe Puerto Mexiko
Colastine-Hafen und Einfahrt **04**, Taf. 7
Columbia-Fluß, Tiefen auf der Barre im Juni 1905 vor der Mündung des **07**, Taf. 3
Comodoro Rivadavia **04**, 48; **05**, 390

Dairen (Dalny), der Hafen v. **08**, Taf. 11
Dalny siehe Dairen

Ernst-Günther-Hafen **03**, Taf. 4

Flying Fish Cove (Christmas-Insel) **05**, Taf. 5
Fort Dauphin (Fort Liberté, Haïti) Lotungen in der Bucht von **04**, Taf. 4
Fort Liberté siehe Fort Dauphin
Fremantle-Hafen **05**, Taf. 4

Haitan-Straße, Fahrt durch die **04**, Taf. 3
Halsey-Hafen (Philippinen) **02**, Taf. 11
Honduras-Bucht, Ansichten der Cays in der Ansteuerung **06**, Taf. 5

Iquitos, Landungsanlage **04**, 333
Itajahy, Flußmündung und Hafen **02**, Taf. 17; **05**, Taf. 10; **06**, Taf. 8; **08**, Taf. 9

Kap Haïti, Hafen **02**, Taf. 16
Kelung, Hafen von **03**, Taf. 1
Königin Carola-Hafen **03**, Taf. 4

Laguna de Terminos, Reede v. **08**, Taf. 4
Lotungen zwischen Swakopmund und Lüderitzbucht von Kapt. Jäger **05**, Taf. 2

Machalilla (Ecuador) **02**, Taf. 3
Madras **04**, 349
Majuro-Insel (Marschall-Inseln) **02**, Taf. 8
Martin Garcia-Barre (La Plata), Barresignale **02**, 327
Martins-Insel, Ankerplatz bei der **03**, Taf. 4
Matacaballo siehe Sechura-Bucht
Mejillones del Sur Bai (Chile) **07**, Taf. 2
Mitford-Hafen (Banguey-Insel) **05**, Taf. 3
Montevideo-Hafen **05**, Taf. 12

Newport News, Werft-Anlage **02**, 534

Ocean Island (Paanopa, Gilbert-Inseln) **04**, Taf. 8

Paanopa siehe Ocean Island
Panama, Küstenansichten **06**, Taf. 4
Parana-Fahrt **05**, 352, Taf. 14a, b, c; Taf. 15
Pedernales-Barre **08**, Taf. 12
Peña Blanca **04**, 470
Petat-Insel, Ankerplatz bei der **03**, Taf. 4
Port de Paix **02**, 466
Port Sudan **06**, Taf. 15
Port Victoria (Seychellen), Reede und Landungsbrücken **04**, 440
Puerto Mexico (Coatzocoalcos) **08**, Taf. 5
Puerto Morelos **08**, Taf. 3

Rio de Janeiro, Hafenverbesserungen **05**, Taf. 9
Rio Grande do Sul, Reede und Hafen **05**, Taf. 11; Betonnung der Barre im Dezember 1905, **06**, Taf. 10; Lotungen an der Küste **06**, Taf. 11
Rota-Insel **03**, Taf. 3
Ruk-Atoll (Karolinen-Inseln) **02**, Taf. 5
Ruk-Atoll Ankerplatz bei dem Dorfe Illik an der Südwestseite der Insel Tol **02**, Taf. 6

Sagua la Grande, Lotungen im Hafen von **04**, Taf. 1
Salailua (Samoa) **02**, Taf. 7
Saleloga (Samoa) **02**, Taf. 7
Salina Cruz (Mexiko) **05**, Taf. 6; **07**, Taf. 6
San Pedro de Macoris (Haïti) **02**, 501
Santa Barbara (Haïti) Lotungen im Hafen von **02**, Taf. 13
Santa Catharina, Vertonungen im nördlichen Kanal **06**, Taf. 9
Santa Marta (Colombia) **02**, Taf. 9
Santa Rosalia-Hafen **06**, Taf. 1
Sechura-Bucht (Matacaballo) **08**, 62
Silber-Insel (Yangtse-Fahrt) **02**, Taf. 12
Sonzerol-Inseln, West-Karolinen, **07**, 251

Digitized by Google

Sosanyaya-Bucht **03**, Taf. 3
St-Christopher-Insel (St-Kitts), Reede von Basseterre **06**, Taf. 6
St-Nicolas-Bucht (Aruba), Einfahrt **06**, Taf. 2

Takau, Hafen von **03**, Taf. 2
Tamandaré-Hafen **05**, Taf. 7
Tamatave, Landungsbrücke **04**, 382, 383
Tampico-Hafen **04**, Taf. 6; **08**, Taf. 7
Tatungkau-Reede (Korea) **02**, Taf. 4
Toboroi-Bucht, Ankerplatz bei der **03**, Taf. 4
Tortuguero-Bucht (Haïti) **06**, Taf. 7
Tutoya-Barre, Skizze der **08**, Taf. 8

Ultima Esperanza-Golf (Patagonien) **06**, Taf. 13
Ultima-Esperanza-Kanäle **06**, Taf. 14; Señoret-Kanal u. Eberhard-Föhrde **06**, Taf. 17

Veracruz, Hafen von **08**, Taf. 6
Victoria-Hafen (Espirito-Santo-Bucht) **05**, Taf. 8

Wakamatsu **06**, Taf. 16

Xagua-Bank (Südküste Cuba) **02**, Taf. 1

Yangtse-Kiang, Lotungen im **04**, Taf. 2

V. Verzeichnis der Küstenansichten und Landmarken

Acajutla (Salvador), **02**, Taf. 10: neue Brücke rw. 52° (mw. NO⅝O), 9½ Kblg **07**, Taf. 7
Acapulco, Einsteuerung vom Westen und Südwesten **07**, Taf. 7
Activ-Paß: Nordseite der Miners-Bucht und Miners-Bucht bis zur Laura-Huk **02**, 196
Amapala vom Ankerplatz gesehen **02**, Taf. 10
Aquin (Haïti) Landmarken für **02**, 425, 426
Arica: Arica Head mw. NO½N 2½ Sm: NzO **07**, 116, Taf. 1
Astoria, Landmarken für die Ansteuerung **07**, Taf. 4
Aux Cayes (Haïti), Landmarken für **02**, 432, 433

Bahia de Caraquez (Ecuador): Bellakos-Huk, Mt San Vincente **02**, Taf. 2
Blackwall-Paß siehe Tower Hill-Paß

Caldera-Leuchtturm von der Einfahrt aus **07**, Taf. 1
Callo (Ecuador) vom Ankerplatze gesehen **02**, Taf. 3
Carupano (Venezuela), vom Ankerplatze **02**, 554
Cay Frances, Lotsenstation in S24°O, 3 Sm **04**, 124
Cerro Azul **06**, 236
Champerico-Reede (Guatemala) **02**, Taf. 10: **07**, Taf. 7
Chinwangtao (Tschinwangtau), Ansteuerungsmarke **02**, 168; **08**, 368
Cienfuegos, neuer Leuchtturm in SW, etwa 1 Sm **04**, 149
Cliff-Inseln siehe Passage-Inseln
Clifford-Inseln **03**, 459
Clipperton-Insel, mw. O½N 14 Sm: rw. NW 11 Sm **07**, 354, Taf. 8
Colorados-Klippen (Cuba), Baken **02**, 225
Comodoro Rivadavia, Landungsstelle **04**, 49: **05**, 391

Eten (Peru) **06**, 161
Eureka, Landmarken für die Ansteuerung **07**, Taf. 4

Fonseca-Golf (Honduras), Landmarken im **02**, 141: **07**, Taf. 8
Fort Dauphin siehe Fort Liberté
Fort Liberté (Fort Dauphin, Haïti), das alte Fort an der Ostseite der Einfahrt **02**, Taf. 15: Einfahrt in ungefähr SSO, 3 Sm **04**, Taf. 4
Fray Bentos, vom Süden her **05**, 348

Gensan-Hafen, Einsteuerung vom Norden **04**, 169
Georgina-Leuchtturm (Brit. Colombien) **02**, 197

Digitized by Google

Gibara, Sattelberg im Süden von, in NWzW: Leuchtturm in NW, etwa ¾ Sm **04**, 131, 132
Gonaives (Haïti), Landmarken für **02**, 458, 459, 460
Guayaquil (Ecuador), Landmarken für die Ansteuerung **02**, Taf. 2

Iquiqne-Leuchtturm, SzO vom Ankerplatz **05**, 43
Itajahy, Ansteuerung von Norden aus **06**, 140; **08**, 288

Jacmel (Haïti), Landmarken für **02**, 417, 418, Taf. 13
Jérémie: de la Seringue - Huk, Kap Dame Marie, Einsteuerungsmarken **02**, 437, 438
Juan de Fuca-Straße: Destruction Island - Leuchtfeuer NO, 2 Sm, Kap Flatterry-Leuchtfeuer NO, 1 Sm; Ediz-Huk-Leuchtfeuer Süd; New Dungeness - Leuchtfeuer SO ¼ S, 1 Sm **07**, 89, 100, 102

Kap Blanco-Reede **05**, 392
Kap Fairweather in WSW, etwa 15 Sm **04**, 53; **05**, 401
Kap Flatterry-Leuchtturm (Royal-Roads) **02**, 183; **07**, 89
Kap Haïti (Haïti): Picolet-Huk; Kap Haïti, Einfahrt, Ankerplatz **02**, 468, Taf. 16

La Ceiba (Honduras) **02**, 365

Machalilla (Ecuador), Ansichten der Küste von Machalilla aus gesehen **02**, Taf. 3
Magellan-Straße und Smyth-Kanal **03** siehe Beiheft II
Makassar-Leuchtturm rw. 40° (mw. NO ⅜ N), 0.6 Sm Entfernung **05**, 91
Manta (Ecuador): Kap San Lorenzo, Kap San Mattheo, La Plata-Insel, Manta vom Ankerplatze **02**, Taf. 2
Manzanillo, Lage der Tonnen vor Kap Cruz **06**, 107
Manzanillo-Bucht, Einfahrt in die, von Osten und Westen **07**, Taf. 7
Mapelo-Insel (Panama-Golf) mw. NO ½ O, 4 Sm **07**, Taf. 8
Martin Garcia-Barresignale **05**, 347
Martins-Insel in 158° (SSO) ungefähr 12 Sm **03**, Taf. 4
Matanzas: Camarioca-Gipfel in S60°O, — Gipfel in SW, 5 Sm **04**, Taf. 5
Mazatlan, — Leuchtturm rw. 71° (mw. NOzO ½ O) **06**, 37, 39
Miragoane (Haïti), White Cliff, äußere Kay; Pirogues **02** 442, 443
Mollendo, Kosmostonne und Kirche in Eins **07**, 161
Mono Cay (Cardenas) vom Ankerplatze **04**, 97
Monte Christi, Landmarken **02**, 479, 482; **04**, Taf 5
Montevideo, Wasserstand- und Sturm-Signale **05**, 335, 336

Newchwang, North Point, im O, 1 Sm **04**, 167
Newport News: Kap Henry; Einfahrt zum James-Flusse **02**, 530
Nombre de Dios, Ansteuerung **04**, Taf. 9

Ocós-Reede (Guatemala) **02**, Taf. 10
Ostindisch. Archipel, Küstenansichten: 1) Kap Goede Hoop, rw. S 50° O, etwa 7 Sm; 2) Valsche Kaap, rw. S 50° O, etwa 10 Sm; 3) Bijenkort Berg, rw. S 27° O, 22 Sm; 4) Kap Saweba und Jaoeroe - Insel, rw. S 30° O, etwa 15 Sm; 5) Kap d'Urville, rw. S 25° O, 10 Sm; 6) Salaajer und Pamatata-Inseln, rw. W, 15 Sm; 7) Telaga-Insel, rw. N 45° O, 15 Sm: **04**, Taf. 10

Pago Pago (Samoa): Tower Rock, Breaker Point **02**, 595
Panama, Reede von **08**, 53
Passage- und Cliff-Inseln (Haitan-Straße) **04**, Taf. 3
Patos-Leuchtturm (Haro-Straße) **02**, 193
Petat, 129° (SO ½ O) 8 Sm: Einsegelungskurs **03**, Taf. 4

Digitized by Google

Pichilinque, Landmarken für die Ansteuerung **07**, Taf. 5
Pisagua-Turm **05**, 25
Port Angeles (Mexiko)-Leuchtfeuer mw. WzS **07**, Taf. 7
Port los Angeles, Landmarken für die Ansteuerung **07**, Taf. 5
Porto Bello (Colombia), Einfahrt **04**, Taf. 9
Port Townsend: Point Wilson-Leuchtfeuer NNO, 2 Sm **07**, 109
Puerto Gallegos (Patagonien), Baken in **02**, 239; **05**, 398
Puerto Plata-Ansteuerung **06**, 122
Puerto San Julian **05**, 396
Puerto Santa Cruz (Patagonien), Baken in **02**, 239; **05**, 398
Punta Arenas (Costa Rica) **02**, 176; **07**, Taf. 8
Pyramiden-Reede **05**, 384

Rotumah-Insel **08**, Taf. 2

San Blas (Mexiko) **07**, Taf. 7
San Blas (Patagonien), Tonnen und Baken auf der Barre **04**, 57; **05**, 378
San Diego, Landmarken für die Ansteuerung **07**, Taf. 5
San Franzisco, Landmarken für die Ansteuerung **07**, Taf. 4
San José de Guatemala **02**, 176, Taf. 10; **07**, Taf. 7
St-Mark, Devil Hummock, Kap St-Mark **02**, 455
San Pedro de Macoris, Ankerplatz **02**, Taf. 15
Santa Barbara, Landmarken für **02**, 491, 492
Santo Domingo, Ankerplatz **02**, Taf. 15
Savo-Insel **08**, Taf. 2
Serua-Insel (Mbengha-Passage), Dorf in N¼W, 2.4 Sm **04**, 278
Smyth-Kanal siehe Magellan-Straße
Soerabaja, Tiden-Wasserstand-Signale **05**, 180, 181
Sophia-Insel **08**, Taf. 2

Taltal-Leuchtturm **07**, Taf. 1
Tambo del Mora **07**, 157
Tocopilla, vom Ankerplatz aus **07**, Taf. 1
Tonala mw. NzO⅛O **07**, Taf. 7
Tower Hill- u. Blackwall-Paß Tschusan-Archipel): Rondo-, Steward-Inseln **02**, 167
Tower Hill und Kaechu (Newchwang) **04**, 168
Tschingwangtau siehe Chingwangtao
Turn Point-Leuchtturm (Brit. Columbien) **02**, 192

Vereinigte Staaten, Sturmsignalsystem der **07**, 106

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte von November 1904 bis Oktober 1908

Von Schiffen **05**, 60, 109, 159, 206, 255, 325, 406; **06**, 47, 95, 143, 192, 244; **07**, 83, 144, 191, 252, 303, 350, 399; **08**, 63, 119, 167, 215, 267, 318, 386.

Von Konsulaten **05**, 60, 109, 160, 208, 256, 407; **06**, 48, 96, 144, 193, 245; **07**, 84, 144, 192, 252, 304, 350, 400; **08**, 64, 216, 268, 318, 386.

Photographien, Skizzen und Karten **05**, 64, 111, 160, 208, 256, 325, 407; **06**, 48, 96, 144, 197, 245; **07**, 84, 144, 192, 252, 304, 352, 400; **08**, 64, 119, 168, 216, 268, 320, 387.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis

zum

Piloten, neue Folge, Band VII, 1908

I. Beiträge zur Küstenkunde

(Fette Zahlen bedeuten ausführlichere Beschreibungen)

Aracaty (Nordbrasilien) **202**
Argentinische Küste, Ankerplätze an der 296
Ascension-Bucht (Ostküste von Mexiko) **124**

Barca Quebrada (Costa Rica) **47**
Boca Grande (Orinoco) **323**
Braxilito-Bucht (Costa Rica) 46
Brighton (Golf von Paria) **359**

Cabalyal siehe unter Cabulyal
Cabulyal, Cabalyal (Costa Rica) **32**
Cajueiro siehe Tutoya-Barre
Camocim (Nordbrasilien) **217**
Carbonal (Costa Rica) 36
Ceará (Fortaleza) **207**
Chinwangtao **366**
Ciudad Bolivar (Orinoco) **336**
Coatzacoalcos siehe Puerto Mexico
Cocos-Bucht (Costa Rica) **36**
Costa Rica, Holzladeplätze in **32**
Cuyo (Nordküste von Yucatan) **131**

Dairen **376**
Dulce, Golf von (Costa Rica) **41**

Fortaleza siehe Ceará

Gavutu-Hafen (Salomons-Inseln) **109**
Georgetown (Demerara) Britisch-Guayana **277**
Guanoco (Golf von Paria) **365**
Güiria (Golf von Paria) **364**

Hawaii- oder Sandwich-Inseln **65**
Higuanita (Costa Rica) 41
Homero-Hafen (Argentinien) 297
Honolulu **69**
Hoofden, Fahrt durch die Hoofden bei dichtem Nebel mit Hülfe der Unterwasser-Glockensignale **121**
Huevos Bay (Costa Rica) 35

Icacal (Costa Rica) 50
Itajahy (Brasilien) **287**

Janssen-Bucht (Argentinien) 296
Jesus Maria (Costa Rica) 45

Kahului (Hawaii-Inseln) **81**
Kuchinotsu (Japan) **316**

Laguna de Terminos (Golf von Mexiko) **138**
Laura-Bucht (Argentinien) 297
Lota (Chile) **100**
Luf-Atoll (Hermit-Inseln) **113**, 166

Digitized by Google

Macareo-Arm (Orinoco) **339**
Macáu u. die Navigierung zwischen diesem Hafen und Kap San Roque **184**
Maranham (San Marcos-Bucht) **232**
Marseille 122
Matacaballo (Sechura-Bucht, Peru) 62
Matapalo-Bucht (Costa Rica) 40
Mexiko, Golf von, siehe Yucatan-Kanal
Mujeres (Ostküste v. Mexiko) **128**

Nurakita- oder Sophia-Insel **108**

Orinoco-Fluß mit Ciuadad Bolivar, der **321**

Panama **50**
Pará (Nordbrasilien) **248**
Paramaribo (Niederländisch-Guayana) **269**
Pargos (Costa Rica) 43
Paria, Häfen am Golf von **348**
Parnahyba-Fluß, der (Nordbrasilien) **223**
Pedernales-Arm (Orinoco) **340**
Peiho, die Häfen des, siehe Taku-Barre
Penco (Chile) 166
Port of Spain (Golf v. Paria) **353**
Potrero-Bucht (Costa Rica) **38**
Progreso (Nordküste v. Yucatan) **133**
Puerto Mexico, Coatzocoalcos **150**
Puerto Morelos (Ostküste von Mexiko) **127**

Rotumah-Insel **104**

Sandwichinseln siehe Hawaii
San Fernando (Golf v. Paria) **357**
San Roque, Navigierung zwischen dem Kap und Macáu siehe Macáu
Santa Elena (Costa Rica) 45
Sophia-Insel siehe Nurakita

Taku-Barre und die Häfen des Peiho **297**
Talcahuano (Chile) **155**
Tampico (Ostküste v. Mexiko) **178**
Tomé (Chile) **164**
Toro-Bucht (Chile) 266
Totoralillo (Chile) **85**
Tutoya-Barre und Ankerplatz bei Cajueiro (Parnahyba-Fluß) **224**

Valparaiso **86**
Velha d'Iguaraçu-Barre (Parnahyba-Fluß) **223**
Venado (Costa Rica) **44**
Veracruz **169**

Yucatan-Kanal und Golf v. Mexiko, Strömungen im 130

II. Dampferwege

Hoofden, Fahrt durch die Hoofden bei dichtem Nebel mit Hülfe der Unterwasser-Glockensignale ..... Seite **121**

III. Verschiedenes

Abkürzungen ..... Seite 16
Allgemeines Inhaltsverzeichnis der Jahrgänge 1902 bis 1908 des Piloten ..... » 389
Funkspruchstellen auf der Erde, Küsten- ..... » 20

Digitized by Google

Kompaßstriche, fremde Bezeichnung der ..... Seite 14
Lloyds Signalstationen ..... » 17
Maß, Verwandlung vom englischen in Metermaß und umgekehrt » 12
Maße, verschiedene ..... » 11
Strömungen im Yucatan-Kanal und Golf von Mexiko ..... » 130
Vorbemerkungen, allgemeine ..... » 7
Vorwort der Deutschen Seewarte ..... » 5
Zeitsignal-Stationen ..... » 29

IV. Verzeichnis der Hafenpläne und Kartenskizzen

Cabulyal (Cabalyal) ..... Tafel 1
Chinwangtao, Reede und Hafen von ..... » 10
Dairen (Dalny), der Hafen von ..... » 11
Itajahy, Hafen von ..... » 9
Laguna de Terminos, Reede von ..... » 4
Pedernales-Barre ..... » 12
Puerto Mexico, Coatzocoalcos ..... » 5
Puerto Morelos ..... » 3
Sechura-Bucht (Matacaballo) ..... Seite 62
Tampico ..... Tafel 7
Tutoya-Barre, Skizze der ..... » 8
Veracruz, Hafen von ..... » 6

V. Verzeichnis der Küstenansichten u. Landmarken

Chinwangtao, Ansteuerungsmarke ..... Seite 368
Itajahy: Ansteuerung von Norden her ..... » 288
Panama: Reede von ..... » 53
Rotumah-Insel ..... Tafel 2
Savo-Insel ..... » 2
Sophia-Insel ..... » 2

VI. Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen

bei der Deutschen Seewarte von November 1907 bis Oktober 1908

Von Schiffen ..... Seite 63, 119, 167, 215, 267, 318, 386
Von Konsulaten ..... » 64, —, —, 216, 268, 318, 386
Photographien, Skizzen und Karten ..... » 64, 119, 168, 216, 268, 320, 387

Digitized by Google

Druck d. Deutsch. Seewarte.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt von Heft L:

Der Orinoco-Fluß mit Ciudad Bolivar ..... Seite 321
Boca Grande 323; Ciudad Bolivar 336;
Macareo-Arm 339; Pedernales-Arm 340.

Häfen am Golf von Paria ..... „ 348
Port of Spain 353; San Fernando 357; Brighton 359;
Güira 364; Guanaco 365.

Chinwangtao (Tschinwangtau) ..... „ 366

Dairen (Dalny) ..... „ 376

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im September und Oktober 1908 ..... „ 386

Allgemeines Inhaltsverzeichnis der Jahrgänge 1902 bis 1908 des Piloten, neue Folge Seite 389

1) Beiträge zur Küstenkunde 389; 2) Dampferwege 397; 3) Verschiedenes 399; 4) Verzeichnis der Hafenpläne und Kartenskizzen 400; 5) Verzeichnis der Küstenansichten und Landmarken 402; 6) Eingänge von Fragebogen und Berichten 404.

Inhaltsverzeichnis zum Piloten, neue Folge, Band VII, 1908

I. Beiträge zur Küstenkunde ..... Seite 405
II. Dampferwege ..... „ 406
III. Verschiedenes ..... „ 406
IV. Verzeichnis der Hafenpläne u. Kartenskizzen „ 407
V. Verzeichnis der Küstenansichten und Landmarken ..... „ 407
VI. Eingänge von Fragebogen und Berichten ..... „ 407

Hierbei 3 Tafeln: Tafel 10, 11 und 12.

Abgeschlossen am 2. Dezember 1908.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Exchange Duplicate, L. C.

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1909

HEFT 51

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompaſsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Der Pilote

Neue Folge

Band VIII

Digitized by Google

Veröffentlichungen der Deutschen Seewarte

A. Im Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg

Segelhandbuch für den **Atlantischen Ozean.** Zweite Aufl. Hamburg 1899. Preis ℳ 20.

Hierzu ein Atlas:

Atlantischer Ozean. Ein Atlas von 36 Karten in Groß-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Zweite Aufl. Preis ℳ 22.50.

Segelhandbuch für den **Indischen Ozean.** Hamburg 1892. Preis ℳ 30.

Hierzu ein Atlas:

Indischer Ozean. Ein Atlas von 35 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1891. Preis ℳ 18.

Segelhandbuch für den **Stillen Ozean.** Hamburg 1897. Preis ℳ 36.

Hierzu ein Atlas:

Stiller Ozean. Ein Atlas von 31 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1896. Preis ℳ 25.

Der Kompaß an Bord. Ein Handbuch für Führer von eisernen Schiffen. Zweite Aufl. Hamburg 1906. Preis ℳ 3.

Atlas der Gezeiten- und Gezeitenströme für das **Gebiet der Nordsee und der Britischen Gewässer.** Hamburg 1905. Preis ℳ 6.

Atlas der Stromversetzungen auf den wichtigsten Dampferwegen im Indischen Ozean und in den Ostasiatischen Gewässern. Hamburg 1905. Preis ℳ 15.

B. Im Kommissions-Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Handbuch der Südküste Irlands und des Bristol-Kanals. Zweite Auflage. Hamburg 1901. Preis ℳ 3. Nachtrag 1908.

Handbuch der Westküste Irlands. Hamburg 1902. Preis ℳ 3.

Handbuch der Französischen Westküste. Zweite Auflage. Hamburg 1900. Preis ℳ 3.

Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos. Hamburg 1900. Preis ℳ 1.50.

Handbuch der Ostküste Südamerikas zwischen dem Kap San Roque und der Magellanstraße. Hamburg 1902. Preis ℳ 6. Nachtrag 1906.

Dampferhandbuch für den **Atlantischen Ozean.** Hamburg 1905. Preis ℳ 5.

Alle Nachträge werden kostenfrei nachgeliefert.

C. Im Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin:

Die wichtigsten Häfen Chinas. Berlin 1901. Preis ℳ 3. Hierzu 5 Nachträge.

Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, Jahrg. 20—33. (Die früheren Jahrgänge 1—19 sind von dem Hydrographischen Amte der Kaiserlichen Admiralität herausgegeben). Preis halbjährlich ℳ 1.50.

Tabellarische Reiseberichte nach den meteorologischen Schiffstagebüchern, Band I bis V. Berlin seit 1904. Preis je ℳ 3.

D. Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg, und zur freien Verteilung an Mitarbeiter:

Der Pilote, neue Folge: **Beiträge zur Küstenkunde,** Band I bis VIII, Hamburg seit 1902 (erscheint in zwanglosen Heften).

Monatskarte des Nordatlantischen Ozeans. Hamburg seit 1902 (monatlich eine Karte).

Vierteljahrskarte für die **Nord- und Ostsee.** Hamburg 1903 bis 1906.

Monatskarte für den **Indischen Ozean,** 12 Karten und Distanzkarte.

Auswärtige Kohlenstationen, Der Pilote, Heft 9, 1903.

Digitized by Google

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilote

Neue Folge

Beiträge zur Küstenkunde

Band VIII

HAMBURG 1909

Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1

Druck von Hammerich & Lesser, Altona.

560964

Vorwort

zum achten Bande des Piloten, neue Folge

Zahlreiche Anfragen und Wünsche wegen Zustellung der Pilotenhefte haben den Beweis gebracht, daß diese Form der Veröffentlichung von Beiträgen zur Küstenkunde in zwangloser Folge einem Bedürfnisse unserer Zeit entspricht und Nutzen zu stiften imstande ist. Die einzelnen Aufsätze des Piloten ergänzen und berichtigen häufig frühere Veröffentlichungen über dieselben Seehäfen und Küstengebiete; deshalb ist der Pilote auch als Nachtrag und Ergänzung zu den verschiedenen an Bord deutscher Schiffe im Gebrauch befindlichen Segelhandbüchern verwendbar.

Für die weitere Mitarbeit der Kapitäne deutscher Schiffe genügt es im allgemeinen, wenn der beobachtende Kapitän in seinem neuen Fragebogen nur diejenigen Abweichungen anführt, die im Piloten oder in deutschen Segelhandbüchern noch nicht oder nicht richtig angeführt sein sollten. Auch die kürzeste Bemerkung in Briefform kann unter Umständen eine wichtige Ergänzung früherer Berichte bilden; darauf sei hier ausdrücklich hingewiesen.

Wie schon in der »Anleitung für die Mitarbeiter zur See an den Fragebogen der Deutschen Seewarte über Häfen« betont wurde, ist der Zweck der Fragebogenarbeit kein anderer, als der, die persönlichen Erfahrungen deutscher Kapitäne und Schiffsoffiziere über die Ansteuerung und den Verkehr in fremden Seehäfen und Küstengewässern der Allgemeinheit der deutschen Seefahrer nutzbar zu machen.

Digitized by Google

Als Dank und Gegenleistung für die eifrige, unermüdliche und vorzügliche Mitarbeit der deutschen Kapitäne und Schiffsoffiziere wird jedes neue Heft des Piloten unmittelbar nach seiner Herausgabe allen Mitarbeitern zur See, sowie allen Reedereien, die den Bedarf der gewünschten Zahl von Heften, auch bei den Hauptagenturen und Agenturen anmelden, kostenfrei zugestellt werden. Auch werden den Mitarbeitern zur See vielfach die vom Reichs-Marine-Amt herausgegebenen Segelhandbücher als Geschenke zugestellt.

Im Auslande sind die deutschen Konsulate in Adelaide, Antwerpen, Bordeaux, Buenos Aires, Cardiff, Genua, Glasgow, Guaymas, Havre, Hongkong, Iquique, Kapstadt, Liverpool, London, Marseille, Melbourne, Montevideo, Newcastle on Tyne, New York, Philadelphia, Pisagua, Portland Or., Port Louis (Mauritius), Port Said, Rotterdam, San Francisco, Schanghai, Seattle, Singapore, St-Thomas, Sydney, Taltal, Valparaiso und Yokohama in den Stand gesetzt worden, an deutsche Schiffe auf Wunsch Fragebogenformulare und Pilotenhefte abzugeben.

Für die bisherige getreue Mitarbeit spricht die Deutsche Seewarte auch an dieser Stelle allen ihren Mitarbeitern zur See ihren Dank aus und gibt sich der begründeten Hoffnung hin, daß die deutschen Seeleute auch fürderhin daran mitarbeiten werden, weitere Berichte zu liefern, damit die Deutsche Seewarte auch ihren Aufgaben gründlich und umfassend gerecht zu werden vermag.

Hamburg, im Januar 1909.

Die Deutsche Seewarte

Herz.

Digitized by Google

Allgemeine Vorbemerkungen

Quellennachweis. Die jedem Beitrage zu Grunde liegenden Fragebogen und Berichte deutscher Kapitäne sind unter dem Titel jedes Beitrags angeführt. Außerdem werden zu den Arbeiten auch die Reiseberichte Seiner Majestät Kriegsschiffe, sowie die eingegangenen Fragebogen der Kaiserlichen Konsularämter in fremden Seehäfen als wichtigste Grundlagen für diese Beiträge benutzt. Schließlich werden auch fremdländische Berichte und Segelhandbücher für die Arbeiten mit verwertet.

Seekarten und „Nachrichten für Seefahrer". Im allgemeinen sind die neuesten amtlichen Seekarten, vorausgesetzt, daß sie laufend für die Nachträge aus den „Nachrichten für Seefahrer" verbessert werden, als richtig anzusehen, wenn ihre Angabe nicht mit den Beiträgen des Piloten übereinstimmen sollten, indessen ist den deutschen Seefahrern doch stets anzuraten, frühere, im Piloten veröffentlichte Erfahrungen ihrer Berufsgenossen auch dann zu beachten, wenn sie Widersprüche mit den Seekarten zeigen. Es empfiehlt sich, jeden solchen Widerspruch an Ort und Stelle zu prüfen und dann einen auf persönlichem Urteil beruhenden kurzen Bericht über den wirklichen Befund der Deutschen Seewarte einzusenden.

Wegen der Ungenauigkeit mancher Seekarten betrachte man jede Küste als gefährlich, von der nicht unzweifelhaft erwiesen, daß sie frei von Gefahren ist.

Beim Loten bedenke man bei der Ansteuerung von Land, daß die Karten nicht überall genau sind, besonders wo es sich um Tiefenangaben handelt. Die Fülle oder Spärlichkeit der Tiefenangaben gibt einen Anhalt über den Wert der Lotungen. Viele Tiefenangaben lassen auf eine sorgfältige Vermessung der durch die Karte veranschaulichten Örtlichkeit schließen, während vereinzelte Angaben auf eine flüchtigere Aufnahme jener Gegend schließen lassen. Zwischen einzelnen weit zerstreut liegenden Tiefenangaben können, besonders bei felsigem oder bei Korallengrund, allerlei Untiefen vorkommen. Selbst in vielbefahrenen Gewässern, die nach allgemeiner Auffassung sorgfältig vermessen waren,

Digitized by Google

sind häufig später noch kleine gefährliche Untiefen, wie auch kleine Stellen mit großen Tiefen gefunden worden. Ferner bedenke man, besonders wenn man sich auf geringer Tiefe befindet, daß die Tiefenangaben der Karten sich stets auf Springtide-Niedrigwasser beziehen und daß aus diesem Grunde beim Loten stets der Stand der Tide zu berücksichtigen ist. Wo der Tidenhub groß ist, wird der Unterschied bei verschiedenem Stande der Tide sehr deutlich hervortreten.

Vor allen Dingen ist aber der Einfluß des Windes mit in Betracht zu ziehen. Auflandige Winde sind immer gefährlicher, als ablandige, weil sie meist Versetzung nach dem Lande zu bewirken. Bei unsichtiger Witterung und auflandigem Winde darf man sich der Küste und etwaigen Gefahren nur mit der allergrößten Vorsicht nähern, oder wenn man nicht dazu gezwungen ist, meide man sie ganz.

An Seekarten und anderen nautischen Werken benutze man möglichst die neuesten amtlichen Ausgaben, denn so manche für die Nautik wesentlich in Betracht kommenden Angaben derselben sind Änderungen unterworfen, so daß das neueste Material an Karten u. s. w. viel zuverlässiger ist, als ältere Auflagen. Es sei hier nur erinnert an die Änderungen der Tiefen und Untiefen, der Lage der Tonnen und Feuerschiffe, des Charakters der Leuchtfeuer und Nebelsignale, der magnetischen Elemente u. a. m. Man versäume nicht, die durch die „Nachrichten für Seefahrer" bekannt gemachten Änderungen in seinen Karten und Segelanweisungen nachzutragen, um sie stets auf dem Laufenden zu erhalten.

Die Karten, die im Piloten mit Nummern angeführt sind, sind die bei Ausgabe des betreffenden Pilotenheftes gültigen der Britischen Admiralität oder der Nautischen Abteilung des Deutschen Reichs-Marine-Amts. Unter besonderen Umständen können auch amtliche Karten anderer Nationen angeführt werden. Es kann vorkommen, daß einzelne dieser Karten nach Ausgabe des Pilotenheftes durch neue ersetzt werden; deshalb ist es den Seefahrern anzuraten, die Bekanntmachungen über das Erscheinen neuer Britischer und Deutscher Seekarten aufmerksam zu verfolgen.

Bezeichnung der Kompaßstriche. Sämtliche Kurse, Richtungen und Peilungen sind rechtweisend in Graden von 0° bis 360° und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen bis zu Bruchteilen von $^1/_8$ Strich gegeben, z. B. bei 10° westlicher Mißweisung: rw. 35° (mw. NO)-Kurs, oder rw. 90° (mw. O$^7/_8$S)-Peilung.

Alle Peilungen sind stets von Bord des Schiffes aus gedacht auf die Landmarken und Leuchtfeuer zugerichtet, damit der am Kompaß stehende Offizier die Peilung so im Buche liest, wie er sie selber am

Digitized by Google

Kompaß ablesen wird. Die Peilungen zur Bestimmung der Lage von Klippen und Tonnen in Beziehung auf Landmarken sind wie Ankerpeilungen eines Schiffes behandelt.

Wind und Strom sind abgerundet und rechtweisend angegeben. Die Richtung des Windes ist nach dem Kompaßstriche bezeichnet, woher der Wind kommt; die Richtung des Stromes dagegen nach dem Kompaßstriche, wohin der Strom setzt.

Wegen der Angaben über Leuchtfeuer sind stets die neueste Ausgabe der vom Reichs-Marine-Amt veröffentlichten Leuchtfeuer-Verzeichnisse sowie die Nachträge in den „Nachrichten für Seefahrer" auf etwa eingetretene Veränderungen zu prüfen.

Lotungen sind stets in Metermaß gegeben, und zwar auf Zehntel genau bis zu Wassertiefen von 10 m, für größere Tiefen auf volle Meter abgerundet.

Tiefenangaben ohne nähere Erläuterung gelten für den Kartennullpunkt, d. h. für mittleres Springniedrigwasser.

Höhenangaben beziehen sich auf mittleres Springhochwasser, wenn nicht ausdrücklich andere Erläuterungen hinzugesetzt sind.

Entfernungen sind in Seemeilen ausgedrückt: 1 Seemeile = 10 Kblg = 1852 m; 1 Kblg = 185 m.

Nullmeridian ist der Meridian der Sternwarte zu Greenwich.

Stromstärke. Die Angaben über die Stärke des Stromes beziehen sich auf die Durchschnitts-Geschwindigkeit während einer Stunde.

Mißweisung ist bei allen Kursen und Peilungen für das Jahr 1909 berücksichtigt worden.

Die Gezeiten treten in tiefen Buchten, Meeresarmen und weiten Flußmündungen stärker auf, als im offenen Meere, wie durch Vergleiche der Tidenhübe der verschiedenen Gebiete leicht nachzuweisen ist. Während auf dem offenen Meere, wo der Tide kein Widerstand entgegensteht, die Hubgrößen sehr gering sind, äußert sich an den Küsten die Energie der Tide besonders dadurch, daß sie die von ihr bewegten Wassermassen höher auf die ihr entgegentretenden Hindernisse wälzt, und zwar desto höher, je günstiger die dafür maßgebenden Boden- und Formverhältnisse der Hindernisse sind, so daß die Tidenhübe an den Küsten sehr groß werden können.

Mit Hochwasserhöhe ist im Piloten die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Kartennullpunkt bezeichnet, mit Tidenhub (auch sonst Flutgröße genannt) ist dagegen stets die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Spiegel des an-

Digitized by Google

grenzenden Niedrigwassers, oder mit andern Worten der Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser einer Tide bezeichnet (von Breusing „Hub der Flut", von Börgen „Flutwechsel" genannt). Da für die Tiefenangaben der Gewässer in den Seekarten fast allgemein der Springtide-Niedrigwasserspiegel als Nullpunkt gilt, so decken sich bei Springtide die Begriffe Hochwasserhöhe (oder Fluthöhe) und Tidenhub (oder Flutgröße), doch zu allen andern Zeiten ist ein oft nicht unerheblicher Unterschied zwischen beiden Ausdrücken vorhanden. Bei Niptiden fällt das Wasser in der Regel nicht so weit weg, als bei Springtiden, der Niedrigwasserspiegel liegt dann höher als der Nullpunkt, und daher ist die Hochwasserhöhe dann größer als der Tidenhub. Bei Sturmfluten kann die Hochwasserhöhe sogar mehr als doppelt so groß werden als der Tidenhub, denn unter solchen Umständen kann der Niedrigwasserspiegel oft um mehr als den gewöhnlichen Tidenhub über dem Nullpunkte liegen. Ablandige Winde verursachen andererseits häufig, daß die Hochwasserhöhe erheblich geringer wird als der Tidenhub, weil dann der Spiegel des Niedrigwassers weit tiefer als der Nullpunkt liegt. Da für den Seemann fast immer nur der Wasserstand in Frage kommt, so sind im Piloten immer die Hochwasserhöhen angegeben, denen nötigenfalls noch der Wasserstand bei Niptide-Niedrigwasser hinzugefügt ist.

Das Auslaufen der Tide in tiefen Buchten oder Flußmündungen findet allgemein in der Weise statt, daß der Tidenhub und das Flutstromgebiet allmählich kleiner werden, bis beide gleich Null sind, wobei die Stromscheide allmählich aufwärts wandert bis zum Ende des Flutgebietes.

Digitized by Google

Verschiedene Maße

Seestaat	Seestreckenmaße				Tiefenmaße		
eutschland	Seemeile	= 1852.00 m	Kabellänge	= 185.00 m	m		
	geogr. Meile	= 7420.00 m					
änemark ..	Qvartmil	= 1851.85 m	Kabel	= 188.00 m	favn	= 1.883 m	fod = 0.314 m
	Sømil	= 7407.56 m					
ngland	sea mile	= 1851.85 m	cable's length	= 185.00 m	fathom	= 1.829 m	feet = 0.305 m
	statute mile	= 1609.30 m					
	London mile	= 1523.97 m					
	League	= 5555.55 m					
ankreich .	mille marin	= 1852.00 m	encablure	= 200.00 m	m		
	Lieue marine	= 5556.00 m					
	Lieue	= 4444.44 m					
olland	zeemyl	= 1851.85 m	Kabellengte	= 185.00 m	vadem	= 1.8 m	voet = 0.3 m
	mijl	= 1000.00 m					
alien	miglio	= 1851.85 m			m		
rwegen ...	mil	= 11295.48 m			favn	= 1.883 m	
sterreich-Ungarn...	Seemeile	= 1852.00 m	Kabellänge	= 185.00 m	m		
rtugal ...	legoa	= 6173.00 m	estadio	= 258.00 m	braça	= 2.200 m	
ßland ...	werst	= 1066.78 m	Kabel	= 182.90 m	saschen (Tiefenmaß)	= 1.829 m	Fuß = 0.305 m
weden ..	mil	= 10688.00 m			favn	= 1.781 m	
anien	milla legal	= 1851.85 m	medida o cable	= 200.00 m	braza	= 1.672 m	
	legua maritima	= 5555.55 m					
kei	barri	= 577.00 m			m		
na	li	= 442.00 m					
an	kai ri	= 1853.15 m					
	ri	= 3910.00 m					

Digitized by Google

Tafel I

Verwandlung von englischem Maß in Metermaß

a) Zoll in Meter

Zoll	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Meter	0.025	0.051	0.076	0.102	0.127	0.152	0.178	0.203	0.229	0.254	0.279

b) Fuß in Meter

Fuß	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	0.30	0.61	0.91	1.22	1.52	1.83	2.13	2.44	2.74
10	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.18	5.49	5.79
20	6.10	6.40	6.71	7.01	7.32	7.62	7.92	8.23	8.53	8.84
30	9.14	9.45	9.75	10.06	10.36	10.67	10.97	11.28	11.58	11.89
40	12.19	12.50	12.80	13.11	13.41	13.72	14.02	14.33	14.63	14.93
50	15.24	15.54	15.85	16.15	16.46	16.76	17.07	17.37	17.68	17.98
60	18.29	18.59	18.90	19.20	19.51	19.81	20.12	20.42	20.73	21.03
70	21.34	21.64	21.95	22.25	22.55	22.86	23.16	23.47	23.77	24.08
80	24.38	24.69	24.99	25.30	25.60	25.91	26.21	26.52	26.82	27.13
90	27.43	27.74	28.04	28.35	28.65	28.96	29.26	29.57	29.87	30.17

c) Faden in Meter

Faden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	1.83	3.66	5.49	7.32	9.14	10.97	12.80	14.63	16.46
10	18.29	20.12	21.95	23.77	25.60	27.43	29.26	31.09	32.92	34.75
20	36.58	38.40	40.23	42.06	43.89	45.72	47.55	49.38	51.21	53.03
30	54.86	56.69	58.52	60.35	62.18	64.01	65.84	67.66	69.49	71.32
40	73.15	74.98	76.81	78.64	80.47	82.29	84.12	85.95	87.78	89.61
50	91.44	93.27	95.10	96.92	98.75	100.58	102.41	104.24	106.07	107.90
60	109.73	111.55	113.38	115.21	117.04	118.87	120.70	122.53	124.36	126.18
70	128.01	129.84	131.67	133.50	135.33	137.16	138.99	140.82	142.64	144.47
80	146.30	148.13	149.96	151.79	153.62	155.45	157.27	159.10	160.93	162.76
90	164.59	166.42	168.25	170.08	171.90	173.73	175.56	177.39	179.22	181.05

Digitized by Google

Tafel II

Verwandlung von Metermaß in englisches Maß

a) Zehntel Meter in Fuß und Zoll

Meter	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
	0′ 4″	0′ 8″	1′ 0″	1′ 4″	1′ 8″	2′ 0″	2′ 4″	2′ 7″	2′ 11″	3′ 3″

b) Meter in Fuß und Zoll

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0′ 0″	3′ 3″	6′ 7″	9′10″	13′ 1″	16′ 5″	19′ 8″	23′ 0″	26′ 3″	29′ 6″
10	32 10	36 1	39 4	42 8	45 11	49 3	52 6	55 9	59 1	62 4
20	65 7	68 11	72 2	75 6	78 9	82 0	85 4	88 7	91 10	95 2
30	98 5	101 9	105 0	108 3	111 7	114 10	118 1	121 5	124 8	127 11
40	131 3	134 6	137 10	141 1	144 4	147 8	150 11	154 2	157 6	160 9
50	164 1	167 4	170 7	173 11	177 2	180 5	183 9	187 0	190 4	193 7
60	196 10	200 2	203 5	206 8	210 0	213 3	216 6	219 10	223 1	226 5
70	229 8	232 11	236 3	239 6	242 9	246 1	249 4	252 8	255 11	259 2
80	262 6	265 9	269 0	272 4	275 7	278 11	282 2	285 5	288 9	292 0
90	295 3	298 7	301 10	305 1	308 5	311 8	315 0	318 3	321 6	324 10

c) Meter in Faden

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.0	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.3	3.8	4.4	4.9
10	5.5	6.0	6.6	7.1	7.7	8.2	8.7	9.3	9.8	10.4
20	10.9	11.5	12.0	12.6	13.1	13.7	14.2	14.8	15.3	15.9
30	16.4	17.0	17.5	18.0	18.6	19.1	19.7	20.2	20.8	21.3
40	21.9	22.4	23.0	23.5	24.1	24.6	25.2	25.7	26.2	26.8
50	27.3	27.9	28.4	29.0	29.5	30.1	30.6	31.2	31.7	32.3
60	32.8	33.4	33.9	34.4	35.0	35.5	36.1	36.6	37.2	37.7
70	38.3	38.8	39.4	39.9	40.5	41.0	41.6	42.1	42.7	43.2
80	43.7	44.3	44.8	45.4	45.9	46.5	47.0	47.6	48.1	48.7
90	49.2	49.8	50.3	50.9	51.4	51.9	52.5	53.0	53.6	54.1

Digitized by Google

Englische, französische und italienische Benennung der Kompaßstriche

deutsch	englisch	französisch	italienisch
Nord	North	Nord	Tramontana
NzO	NbE	Nord-quart-Nord-Est	Tramontana ¼ Greco
NNO	NNE	Nord-Nord-Est	Greco-Tramontana
NOzN	NEbN	Nord-Est-quart-Nord	Greco ¼ Tramontana
NO	NE	Nord-Est	Greco
NOzO	NEbE	Nord-Est-quart-Est	Greco ¼ Levante
ONO	ENE	Est-Nord-Est	Greco-Levante
OzN	EbN	Est-quart-Nord-Est	Levante ¼ Greco
Ost	East	Est	Levante
OzS	EbS	Est-quart-Sud-Est	Levante ¼ Sirocco
OSO	ESE	Est-Sud-Est	Sirocco-Levante
SOzO	SEbE	Sud-Est-quart-Est	Sirocco ¼ Levante
SO	SE	Sud-Est	Sirocco
SOzS	SEbS	Sud-Est-quart-Sud	Sirocco ¼ Ostro
SSO	SSE	Sud-Sud-Est	Mezzodi-Sirocco
SzO	SbE	Sud-quart-Sud-Est	Ostro ¼ Sirocco
Süd	South	Sud	Mezzodi (Ostro)
SzW	SbW	Sud-quart-Sud-Ouest	Ostro ¼ Libeccio
SSW	SSW	Sud-Sud-Ouest	Mezzodi-Libeccio
SWzS	SWbS	Sud-Ouest-quart-Sud	Libeccio ¼ Ostro
SW	SW	Sud-Ouest	Libeccio (Carbino)
SWzW	SWbW	Sud-Ouest-quart-Ouest	Libeccio ¼ Ponente
WSW	WSW	Ouest-Sud-Ouest	Ponente-Libeccio
WzS	WbS	Ouest-quart-Sud-Ouest	Ponente ¼ Libeccio
West	West	Ouest	Ponente
WzN	WbN	Ouest-quart-Nord-Ouest	Ponente ¼ Maestro
WNW	WNW	Ouest-Nord-Ouest	Ponente-Maestro
NWzW	NWbW	Nord-Ouest-quart-Ouest	Maestro ¼ Ponente
NW	NW	Nord-Ouest	Maestro
NWzN	NWbN	Nord-Ouest-quart-Nord	Maestro ¼ Tramontana
NNW	NNW	Nord-Nord-Ouest	Maestro-Tramontana
NzW	NbW	Nord-quart-Nord-Ouest	Tramontana ¼ Maestro

Bemerkung: Das französische *quart* wird abgekürzt q oder ¼,
das italienische *quarto* „ „ q „ ¼.

Digitized by Google

Spanische und portugiesische Benennung der Kompaßstriche

deutsch	spanisch	portugiesisch
N	Norte	Norte
NzO	Norte cuarta al Nordeste	Norte quarta a Nordeste
NNO	Nornordeste	Nornordeste
NOzN	Nordeste cuarta al Norte	Nordeste quarta a Norte
NO	Nordeste	Nordeste
NOzO	Nordeste cuarta al Este	Nordeste quarta a Leste
ONO	Esnordeste	Lesnordeste
OzN	Este cuarta al Nordeste	Este quarta a Nordeste
O	Este	Este (Leste)
OzS	Este cuarta al Sudeste	Este quarta a Sudeste
OSO	Estesueste	Lessueste
SOzO	Sudeste cuarta al Este	Sudeste quarta a Leste
SO	Sudeste (Sueste)	Sudeste (Sueste)
SOzS	Sudeste cuarta al Sud	Sudeste quarta a Sul
SSO	Sudsudeste	Susueste
SzO	Sud cuarta al Sudeste	Sul quarta a Sueste
S	Sud (Sur)	Sul
SzW	Sud cuarta al Sudoeste	Sul quarta a Sudoeste
SSW	Sudsudoeste	Susudoeste
SWzS	Sudoeste cuarta al Sud	Sudoeste quarta a Sul
SW	Sudoeste (Sudueste)	Sudoeste (Sudueste)
SWzW	Sudoeste cuarta al Oeste	Sudoeste quarta a Oeste
WSW	Oessudoeste	Oessudoeste
WzS	Oeste cuarta al Sudoeste	Oeste quarta a Sudoeste
W	Oeste (Ueste)	Oeste (Ueste)
WzN	Oeste cuarta al Noroeste	Oeste quarta a Noroeste
WNW	Oesnoroeste	Oesnoroeste
NWzW	Noroeste cuarta al Oeste	Noroeste quarta al Oeste
NW	Noroeste (Norueste)	Noroeste (Norueste)
NWzN	Noroeste cuarta al Norte	Noroeste quarta al Norte
NNW	Nornoroeste	Nornoroeste
NzW	Norte cuarta al Noroeste	Norte quarta al Noroeste

Bemerkung: Das spanische *cuarta* wird abgekürzt c. oder $^1/_4$,
das portugiesische *quarta* „ „ q. „ $^1/_4$ oder 4.

Digitized by Google

Abkürzungen

Adm-Krt. = Admiralitätskarte
N. f. S. = „Nachrichten für Seefahrer"
Ann. d. Hydr. = „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie"
St = Sankt
B-B. = Backbord
St-B. = Steuerbord
N-Br. = Nordbreite
W-Lg. = Westlänge von Greenwich
mw. = mißweisend
rw. = rechtweisend
V = Vormittag
N = Nachmittag
h = Stunde, Uhrzeit
min = Minute, „
sek = Sekunde, „
Sm = Seemeile
Kblg = Kabellänge
m = Meter
cbm = Kubikmeter
km = Kilometer
qm = Quadratmeter
kg = Kilogramm
l = Liter
t = Tonne (Gewicht zu 1000 kg)
pt = für jede Tonne
R-T. = Registertonne
R-T. brutto = Registertonne Bruttoraum
R-T. netto = Registertonne Nettoraum
ℳ = Mark; **Pf** = Pfennig
£ = Pfund Sterling; **sh** = Schilling; **d** = Pence
$ = Dollar; **ct** = Cent
fr = Franc
lr = Lire
pes = Peso
c = Centime, Centavo, Centesimo

Digitized by Google

Lloyd's Signalstationen

Im Nachstehenden ist ein Verzeichnis derjenigen Signalstationen gegeben, nach denen Mitteilungen befördert und von denen Antworten durch „Lloyd's" gegeben werden können.

Die mit † bezeichneten Signalstellen sind für Nachtsignale eingerichtet. Auf den mit * bezeichneten Signalstellen werden bei Nacht die pyrotechnischen Signale solcher vorbeifahrenden Schiffe aufgenommen, deren Eigentümer diese Privatsignale beim Board of Trade angemeldet haben. (Tag- und Nachtsignale siehe am Schluß der Liste.)

Ostsee

Holtenau	Krasnaja Gorka (Finnischer Meerbusen)
Hammershus (Bornholm)	

Belte, Sund, Kattegat und Skagerrak

Helsingör	Hanstholm
Helsingborg	Vinga (Gothenburg)
Fornäs	Lille Färder
Skagen	Oxö
Hirshals	

Nordsee

Helgoland	St-Abb's Head
Cuxhaven	Tynemouth
Brunsbüttelkoog	River Tees [Süd-Gare Wellenbrecher] (zeitweil. geschlossen)
Rote Sand- | Leuchtturm	Flamborough Head
Hoheweg- /	Spurn Head
Huk von Holland	Aldeburgh
Vlissingen	Southend
Zeebrugge	Deal (zeitweilig geschlossen)
Peterhead (zeitweil. geschlossen)	

Englischer Kanal, Westküste von England und Schottland, Küsten von Irland

Griz-Nez	Brixham (zeitweilig geschlossen)
Ouessant (Ushant Creach)	†*Prawle Point
†*Dover	†*Lizard
Sandgate	Penzance
Dungeness	Scilly-Inseln
Beachy Head	Lundy-Eiland
†*Nomans Fort, Spithead	Barry-Eiland
St-Catherine's Point | Ins. Wight	Mumbles-Leuchtturm
Needles /	St-Ann's Head (Milford Haven)
Portland Bill	Roche's Point (Queenstown)

Digitized by Google

†*Old Head of Kinsale
†*Fastnet (Funkspruchstelle)
†*Brow Head (Funkspruchstelle)
Tory-Eiland
†*Inishtrahull (Funkspruchstelle)
Malin Head (Funkspruchstelle)
Rathlin-Eiland (zeitw. geschlossen)
Torr Head
Lamlash (zeitweilig geschlossen)
Kildonan (Clyde-Mündung)
Butt of Lewis (Hebriden)
Dunnet Head (Pentland Firth)

Mittelmeer, Schwarzes und Asowsches Meer

†*Gibraltar
Pomègues (Marseille)
Kap Corse, Kap Pertusato } Korsika
Kap Testa (Sardinien)
Kap dell'Armi, Fort Spuria } Messina-Straße
Malta (Valetta)
Pantelleria-Insel
Dardanellen
Kertsch (zeitweilig geschlossen)
Port Said (Funkspruchstelle)
Kom-el-Nadura, Mex (Gabari) } Alexandrien
Kap Bon (Tunis)

Nördlicher Atlantischer Ozean

Kap Finisterre
Peniche (Kap Carvoeiro)
Oitavos (Tajo-Mündung)
Sagres (Kap St-Vincent)
Tarifa
Kap Spartel
Teneriffa
Ponta Ferraria, Ponta do Arnel } San Miguel
Capellinhos-Huk (Fayal)
Las Palmas (Gran Canaria)
Bermuda (Gibb's Hill)
Belle Isle (Kanada)
Kap Race, Kap Ray } Neufundland
St-Pauls-Eiland, Kap St-Lawrence } Insel Cape Breton
Kap Rosier, Fame Point, Kap Magdalen } Kanada
Heath Point, South Point, South West Point, West Point } Anticosti
Amherst-Eiland (Magdalen-Inseln)

Westindien

Monks Hill, Goat Hill, Rat-Eiland } Antigua
Turks-Eiland
Morro-Kastell (Habana)

Südlicher Atlantischer Ozean

Ascension
St-Helena (Ladder Hill)
Cape Point, Kap Agulhas } Kap-Kolonie
Fernando Noronha (Brasilien)
Kap San Antonio, Mogotes-Huk, Pinguin-Insel } Argentinien

Indischer Ozean

Kap St-Francis, Kap Recife, Kap Hermes } Kap-Kolonie
Bluff (Port Natal)
Fort San Sebastian (Mozambique)
Flat-Eiland, Butte aux Sables, Butte aux Papayes, Port Louis Mountain } Mauritius
Aden

Digitized by Google

*Perim
Suez [Port Tewfik] (Funkspruchstelle)
Djaschk, Hendjam, Buschehr } Persischer Golf
*Point de Galle
False Point (Bengal. Meerbusen)
Sandheads, Saugor Island, Mud Point, Diamond Harbour, Hoogly Point, Archipur, Budge Budge } am Hugli-Flusse
Amherst, Diamond Island, Elephant Point } Burma

*Point Moore (Champion-Bucht), *Rottnest Island (Fremantle), *Kap Naturaliste, *Kap Leeuwin, *Breaksea Island (King George-Sund) } West-Australien
Kap Borda (Kangaroo-Ins.), Kap Willoughby » », Kap Jervis, Kap Northumberland } Süd-Australien
Kap Nelson, Kap Otway, Lonsdale Point, Queenscliff, Kap Schanck, Wilson's Promontory } Victoria

Ostindischer Archipel

Penang
Malacca
Mount Fabre (Singapore)
Fort Canning
*Sabang-Bucht, Insel Weh (Nord-Sumatra)
Anjer (Sunda-Straße)
Goode Island (Torres-Straße)

Südlicher Stiller Ozean

Punta Curaumilla (Valparaiso)
Punta Tumbes (Talcahuano)
Kap Dungeness, Kap Virgines } Magellan-Straße
Gabo-Insel, Victoria (Australien)
Kap Wickham, Curry-Hafen, Kent-Inselgruppe } King-Insel } Bass-Straße
Table Cape, Mersey Bluff } Tasmania

Low Head, Eddystone Point, Bruny-Insel, Kap Sorell } Tasmania
Kap Maria van Diemen, Farewell Spit, Nugget Point, Bluff Harbour (Awarua) } Neu-Seeland
Norfolk-Insel (nördlich von Neu-Seeland)

Schiffsmeldungen. Die im Verzeichnis aufgeführten Signalstellen werden entweder durch Lloyds selbst unterhalten, oder es bestehen Vereinbarungen mit Lloyds. Schiffe, die beim Passieren einer Lloydssignalstelle Großbritanniens ihre Landesflagge und das Unterscheidungssignal hissen, werden unentgeltlich in Lloyds List, Shipping Gazette und mehreren andern großen Zeitungen gemeldet; nach Vereinbarung mit Lloyds auch an die Reederei. Schiffe, die Meldung an die Reederei wünschen, müssen die Signale „*UC*“ oder „*UE*“ des Internationalen Signalbuchs zeigen. Die Signalstellen Großbritanniens geben auch Auskunft über das Wetter.

Digitized by Google

Vom Auslande her können außer durch die Lloydsignalstellen auch von anderen Signalstellen Schiffsmeldungen durch Lloyds befördert werden. Dazu bedarf es einer besonderen Vereinbarung mit Lloyds.

Tagsignale. Die Signalstelle hißt beim Insichtkommen von Schiffen den Antwortwimpel oder die Lloydflagge (eine blaue Flagge mit dem roten Union Jack und dem Lloydwappen) halb; so wie das Signal des Schiffes erkannt ist, wird dieser Wimpel oder diese Flagge bis zum Topp des Signalmastes vorgehißt. Die Schiffe dürfen auf keinen Fall unterlassen, ihre Landesflagge zu zeigen. Das Unterscheidungssignal sollte möglichst im Topp, die Landesflagge an der Gaffel gezeigt werden.

Zwei schwarze Bälle nebeneinander auf der Signalstelle bedeuten: Die Signalstelle ist zeitweilig geschlossen. Dies Signal bleibt solange hängen, wie der Signalverkehr aufgehoben ist.

Drei schwarze Bälle in Dreieckform bedeuten: Die telegraphische Verbindung ist unterbrochen, die Mitteilungen werden aber so schnell wie möglich weiter befördert werden. Dies Signal bleibt solange hängen, wie die telegraphische Verbindung gestört ist.

Nachtsignale werden durch Blinksignale nach dem Morsesystem gegeben. Als Anrufsignal sowohl von Schiffen, wie von der Signalstelle, gilt eine Reihe kurzer Blinke, als Signal „verstanden" eine Reihe lang — kurzer Blinke. (Das früher auf den Signalstellen nach einer Reihe lang kurzer Blinke jedesmal abgebrannte rote Fackelfeuer von 30^{sek} Dauer ist in Wegfall gekommen.) Hat die Signalstelle das Schiffssignal nicht verstanden, so verdunkelt sie die Signallampe, bis das Schiffssignal wiederholt wird.

Auf den mit * bezeichneten Signalstellen, die Nachterkennungssignale vorbeifahrender Schiffe aufnehmen, wird zum Zeichen, daß ein solches Signal erkannt ist, ein rotes Fackelfeuer von 30^{sek} Dauer gezeigt.

Die Signalstelle von Old Head of Kinsale zeigt zum Zeichen, daß die telegraphische Verbindung gestört ist, drei grüne Lichter in Dreieckform mit der Spitze nach oben. Durch Abbrennen eines bengalischen Feuers wird, falls vorbeifahrende Schiffe erkannt sind, auf dies Signal aufmerksam gemacht.

Dampfer, die nachts mit Gibraltar signalisieren wollen, haben zu beachten, daß ihre Signale nur erkannt werden können, wenn sie möglichst dicht an die Signalstelle hinangehen.

Digitized by Google

Küsten-Funkspruchstellen auf der Erde

Im Nachstehenden sind, soweit hier bekannt, alle Ende 1908 im Betriebe stehenden Funkspruchstellen der Erde aufgeführt, die möglicherweise für den Verkehr mit Schiffen in Betracht kommen können.

Ostsee

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
St-Petersburg (Wassili Ostrow)	Telefunken	Für Versuche.	*) Die Küstengebühr beträgt 15 ₰ für das Wort, mindestens 1.50 ℳ für ein Telegramm. Ununterbrochener Dienst.
Kronstadt (Fort bei Bassin)	—	Nur für den Verkehr mit den Kriegsschiffen.	†) Funkentelegraphischer Verkehr mit Schiffen in See nur in Fällen v. Seenot. Für Telegramme, die funkentelegraphisch nur zwischen dem Feuerschiff u. d. Festlande befördert werden, wird außer den gewöhnlich. Telegrammgebühren für die Beförderung auf den Landlinien nur ein fester Zuschlag von 80 ₰ für jedes Telegramm erhoben.
Libau	—		
*†Adlergrund F-Sch.	Telefunken	Beschränkter öffentlicher Verkehr mit Arkona.	
*Arkona	do.	Allgemeiner öffentlicher Verkehr.	
*Marienleuchte	do.		
*Bülk	do.		
Karlskrona	do.	—	
Farösund	do.	—	
Stockholm	do.	Kriegsstation.	

Belte, Sund, Kattegat und Skagerrak

Amager	Telefunken	Versuchsstation: nur zeitweilig im Betriebe.	—	—

Nordsee

Blaavands-Huk	Telefunken	Die funkentelegraphische Verbindung zwischen diesen vier Stationen ist ausschließlich für Meldungen der Feuerschiffe nach dem Leuchtfeuer von Blaavands-Huk über beobachtete oder gemeldete Seeunfälle oder erhebliche Havarien bestimmt. Ein öffentliches Signalwesen für private Mitteilungen besteht auf diesen Stationen nicht.	
Horns-Riff-F-Sch.	do.		
Vyl-F-Sch.	do.		
Graadyb-F-Sch.	—		

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe	
*†Eider-F-Sch.	Telefunken	Beschränkter öffentlicher Verkehr.	*) Die Küstengebühr beträgt 15 ₰ für das Wort, mindestens 1.50 ℳ für ein Telegramm. Ununterbrochener Dienst.	
*Helgoland	do.	Allgemeiner öffentlicher Verkehr.		
*†Elbe I-F-Sch.	do.	Beschränkter öffentlicher Verkehr mit Cuxhaven.		
*Cuxhaven	do.	Allgemeiner öffentlicher Verkehr.	†) Siehe unter Bemerkungen auf Seite 21.	
*†Weser-F-Sch.	do.	Beschränkter öffentlicher Verkehr mit Bremerhaven-Lloydhalle.	—	—
*Bremerhaven-Lloydhalle	do.	Beschränkter öffentlicher Verkehr mit Schiffen des Nordd. Lloyd z. Empfang von Telegrammen.	—	—
*†Außenjade-F-Sch.	do.	Beschränkter öffentlicher Verkehr.	—	—
*§Norddeich	do.	Allgemeiner öffentlicher Verkehr.	§) Bestimmungen über den Verkehr auf große Entfernungen vorbehalten.	
*Borkum-Leuchtturm	do.			
*†Borkumriff-F-Sch.	do.	Beschränkter öffentl. Verkehr mit Borkum-Lchtt.		
Stavoren	do.	Für den innern Dienst.	—	—
Kampen	do.	Für den innern Betrieb und zu Versuchen.	—	—
Amsterdam, Marinewerft	do.		—	—
Enkhuizen	do.	Für den innern Dienst.	—	—
Wieringen-Insel	do.	Für den Fall von Kabelstörungen.	—	—
Haaks-F-Sch.	do.	Nur für Seenot; durch Flaggen übermittelte Meldungen werden telegraph. weitergegeben.	—	—
Scheveningen-Hafen	do.	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	—	—
Huk von Holland	Verschiedene	Versuchsstation.	Verkehrt m. Scheveningen.	
Nieuport	Marconi	Öffentlicher Verkehr mit den Ostende—Dover-Staatspostdampfern.	Außer der gewöhnlichen Telegr.-Gebühr noch 20 c pro Wort, Minimum 2 fr.	
South Goodwin-F-Sch.	—	Nur für Rettungszwecke.	—	—
East Goodwin-F-Sch.	—			
Gull-F-Sch.	—			
Tongue-F-Sch.	—			
Sunk-F-Sch.	—			
Cross Sand-F-Sch.	—			
North Foreland	Marconi	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	—	—

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Chelmsford	Marconi	Versuchsstation.	— —
Felixtowe	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistationen; Dienstverkehr mit allen Kriegsschiffen mit beliebigem System.	— —
Caister	—	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	— —
Cullercoats	de Forest	— —	— —
Withernsea	Marconi	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	— —
St-Abbs Head	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistationen; Dienstverkehr mit allen Kriegsschiffen m. belieb. System.	— —
Fraserburgh	do.	Versuchsstation.	Nicht dauernd in Betrieb.

Englischer Kanal, Westküste von England und Schottland, Küsten von Irland

Kap La Hague	—	— —	— —
Ouessant Stiff	Tissot	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	— —
Scilly-Inseln	Marconi	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistationen; Dienstverkehr mit allen Kriegsschiffen m. belieb. System.	— —
Crookhaven	do.	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	— —
Brow Head	do.	Verkehr nur miteinander.	— —
Fastnet	do.		
Roche's Point	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistationen; Dienstverkehr mit allen Kriegsschiffen m. belieb. System.	Worttaxe 6½ d; mindest. 6sh 6d pro Telegramm.
Rosslare	do.	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	— —
Inishtrahull	do.	Verkehr nur miteinander.	— —
Malin Head	do.		
Tory-Eiland	do.	— —	— —
Clifden	do.	Transozeanischer Verkehr.	— —
Loch Boisdale (Hebriden)	de Forest	— —	— —
Tobermory (Schottland)	—	— —	— —
Machrihanish Bay	Fessenden	— —	— —
Broomfield	Marconi	Versuchsstation.	— —

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe	
Heysham	Lodge-Muirhead	Verkehr mit D. „Manx-mann“ (Isle of Man).	—	—
Liverpool	Marconi	Versuchsstation.	—	—
Holyhead	do.	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	—	—
Porthcurno	Maskelyne	Verkehr mit Kabel-dampfern der Eastern Telegraph Co.	—	—
Poldhu	Marconi	Transozeanisch. Verkehr.	In Betrieb zwischen 11h und 2h nachts.	
Lizard	do.	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	—	—
Rame Head	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistationen: Dienst-verkehr mit allen Kriegs-schiffen m. belieb. System.	—	—
Bolt Head	—	Poststation.	Worttaxe 8 d für an Schiffe gerichtete Telegr.	
Haven	Marconi	Versuchsstation.	—	—
Portland	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistat.: Dienstver-kehr m. allen Kriegsschiff. mit beliebigem System.	Worttaxe 6½ d; mindest. 6 sh 6 d p Telegramm.	
Niton	do.	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	Wird geschlossen, wenn St-Catherine's Point in Betrieb kommt.	
Culver Cliff	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistat.: Dienstver-kehr m. allen Kriegsschiff. mit beliebigem System.	Beschränkt nach Westen durch die Linien Culver Cliff–St-Catherine'sPoint.	
Newhaven	—	— —	—	—
Dover	Marconi	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistat.: Dienstver-kehr m. allen Kriegsschiff. mit beliebigem System.	—	—

Mittelmeer, Schwarzes und Asowsches Meer

Gibraltar, Untere Station	Marconi	— —	Nur zeitweilig in Betrieb.	
» Obere Station	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistat.: Dienstver-kehr m. allen Kriegsschiff. mit beliebigem System.	—	—
Almeria	—	— —	—	—
Saintes-Maries-de-la-Mer (Rhone-Mündung)	—	Verkehr mit Schiffen Tag und Nacht.	—	—
Porquerello (Islede)	Tissot	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	—	—

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Becca di Vela (Caprera)	Marconi	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistationen: Dienstverkehr mit allen Kriegsschiffen mit beliebigem System.	*) Worttaxe 63 c für den Verkehr von Schiffen mit Küstenstationen.
Asinara (Sardinien)	do.		
*Capo Sperone (Sardinien)	do.		
*Capo delle Mele (Liguria)	do.		
Palmaria (bei Spezia)	do.		
Monte Mario (Rom)	do.	Nur für militär. Zwecke.	— —
*Isola Ponza	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistat.: Dienstverkehr m. allen Kriegsschiff. mit beliebigem System.	— —
Reggio	do.	Verkehr nur miteinander, Versuchsstationen.	— —
Messina	do.		
Trapani	do.	— —	— —
*Forte Spuria (b. Messina)	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistationen: Dienstverkehr mit allen Kriegsschiffen mit beliebigem System.	— —
Cozzo Spadaro (Capo Pasero, Sizilien)	do.		
Malta (westlich von la Valette	do.		
Santa Maria di Leuca	do.		
Bari	do.	Zum Verkehr mit Antivari und Schiffen mit Marconisystem.	Worttaxe 9 c u. 1 lr Zuschlag p Telegramm im Verkehr mit Antivari, mit Schiffen 63 c.
Vieste (Monte Gargano)	do.	Öffentl. Verkehr nur mit Marconistat.; Dienstverkehr m. allen Kriegsschiff. mit beliebigem System.	— —
MonteCapucini (Ancona)	do.		
Malamocca (Venedig)	do.		
Musil (Pola)	Telefunken	Versuchsstationen.	— —
Lussin	do.		
Antivari	Marconi	Zum Verkehr mit Bari und Schiffen mit Marconisystem.	Worttaxe 9 c und 1 lr Zuschlag p Telegramm im Verkehr mit Bari, mit Schiffen 63 c.
Constanza	Branly-Popp	Verkehr mit den Schiffen des Service maritime und der Kriegsmarine.	— —
Sebastopol	Telefunken	Nur für Verkehr mit Kriegsschiffen.	— —
Kap Chersones	Ducretet-Popoff	Zeitweilige Einrichtung für Torpedo- und Minenschule.	— —
Taganrog	—	— —	— —
Pereboini	—	— —	— —
Rhodos	Telefunken	Zum Verkehr mit Derna.	— —
Makri a. d. Mündung des Eschen Tschai (Lycien)	do.		

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe	
Port Said	Marconi	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	—	—
Derna (Tripolis) . . .	Telefunken	Zum Verkehr mit Rhodos und Makri.	—	—
Fort-de-l'Eau(Algier)	—	Verkehr mit Schiffen Tag und Nacht.	—	—
Nördlicher Atlantischer Ozean				
La Coubre	—	— —	—	—
Lissabon	Telefunken			
Jupiter Inlet, Fla. .	—			
St-Augustine, Fla. .	—			
Charleston, S. C. . .	—			
Beaufort, N. C. . . .	—		*) Kann nach Süden mit Diamond Shoal-F-Sch., nach Norden mit Cape Cod verkehren.	
Diamond Shoals-F-Sch. Nr. 71 und Nr. 72, N. C. . . .	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.		
Norfolk, Va.	—			
Washington	de Forest		†) Vorläufig kein Zuschlag zur gewöhnlichen Telegrammgebühr.	
*Annapolis, Maryland	—			
†Cape Henlopen, Del.	—			
League-Insel, Marinewerft	—			
Cape May, N. Y. . . .	Marconi	— —	—	—
Marinewerft, New York .	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	—	—
Brooklyn, N. Y. . . .	—			
Babylon, L. I.	Marconi	— —	—	—
Fire-Insel, New York	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	—	—
Newport, R. I.	—			
Sagaponack, R. I. . .	Marconi	— —	—	—
Siaskonsett, Nantucket-Insel, Mass.	do.	— —	—	—
Hyannis, Nantucket-Insel, Mass.	do.	— —	—	—
Nantucket Shoal, F-Sch. Nr. 58 u. 66	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	—	—
Kap Cod	Marconi	Zum Verkehr mit Poldhu, England.	—	—
Highland Light, Kap Cod	—			
Boston, Mass.	de Forest	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	—	—
Kap Ann (Thatschers Isl.), Mass.	—			

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Portsmouth, N. H., Navy Yard	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	*) Vorläufig kein Zuschlag zur gewöhnlichen Telegrammgebühr.
*Kap Elizabeth, Me. .	—		
Partridge Island-Lchtt. (New Brunswick)	Marconi	Verkehr Tag und Nacht für mit Marconiapparaten ausgerüstete Schiffe.	— —
Kap Sable-Leuchtt. (Neuschottland) . .	do.		
Camperdon-Hafen (Halifax)	do.	Verkehr Tag und Nacht.	— —
Sable Island	do.		
Glace Bay (Neuschottland)	do.	Transozeanisch.	10 c für das Wort im öffentl. Verkehr, 5 c für den Verkehr d. Regierung.
N-Sydney (»)	do.	Verkehr Tag und Nacht.	— —
Pictou (»)	do.	Nur im Winter für die zwischen der Prince Edward-Insel und dem Festlande verkehrenden Dampfer.	— —
Kap Bear-Leuchtt. (Prince Edward-Ins.)	do.		
Heath Point-Leuchtt. (Anticosti)	do.	Verkehr Tag und Nacht für mit Marconiapparaten ausgerüstete Schiffe.	— —
Fame Point-Leuchtt. (Gaspé-Küste) . . .	do.		
Father Point-Lchtt. (St-Lawrence-Fluß)	do.		
Clark City, Sevens Islands (St-Lawrence-Fluß)	do.		
Kap Whittle (Labrador)	do.		
Point Amour-Lchtt. (Labrador)	do.	Verkehr Tag und Nacht.	— —
Point Rich-Leuchtt. (Neufundland) . . .	do.	Verkehr Tag und Nacht für mit Marconiapparaten ausgerüstete Schiffe.	— —
Kap Ray-Leuchtt. (Neufundland) . . .	do.		
Kap Race-Leuchtt. (Neufundland) . . .	do.	Verkehr Tag und Nacht.	— —
BelleIsle-SO-Leuchtturm (Quebec) . . .	do.		
BattleHarbour (Labrador)	do.		
VenisonTickle(»)	do.	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen: Übermittelung meteorolog. Nachrichten.	— —
American Tickle (Labrador)	do.		
Domino-Hafen (Labrador)	do.		

Digitized by Google

Westindien

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
†Colon	de Forest	Öffentlicher Verkehr.	— —
Panama-Kanal-Zone	do.	U. S. Navy.	— —
*Bocas del Toro	do.	Öffentlicher Verkehr und mit Port Limon.	*) 10 c Gold (= 0.42 ℳ) pro Wort.
*Port Limon	do.	Öffentlicher Verkehr und mit Bocas del Toro.	— —
Bluefields	do.	Verbindg. mit Port Limon, Bocas del Toro und Colon.	— —
Swan-Inseln	—	Nur an Sonntagen nicht in Betrieb; bei Nacht der Verkehr unter Umständen schwierig.	— —
Galveston	—	— —	— —
New Orleans	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	— —
Battery Gladden (Mobile)	—	— —	— —
†Pensacola	de Forest	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	†) Pensacola, Kay West, San Juan, Guantanamo und Colon sind hauptsächlich zum Verkehr miteinander als fortlaufende FT-Linie in Betrieb.
†Kay West	do.		
Habana	do.		
†Guantanamo	do.		
†San Juan	do.		
Culebra-Insel	do.		
Port of Spain	Lodge-Muirhead	— —	— —
Scarborough (Tobago)	do.	— —	— —

Südlicher Atlantischer Ozean

Buenos Aires	Telefunken	— —	— —
Rio de Santiago	do.	— —	— —
Recalada-F-Sch. in der Mündung des La Plata	do.	— —	— —
Montevideo	do.	Verkehr mit allen Systemen, mit Buenos Aires und Recalada-F-Sch.	50 ₰ pro Wort — an Bord erhoben.
Maldonado	—	— —	— —
Ilha Grande (bei Rio de Janeiro)	Telefunken	— —	— —

Digitized by Google

Indischer Ozean

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe	
Suez (Port Tewfik)	Marconi	Öffentlicher Verkehr nur mit Marconistationen.	—	—
Hugli-Mündung, Lotsendampfer Fraser	—	—	—	—
Saugor-Insel (Hugli-Fluß)	—	—	—	—
Diamond-Island (Bassein-Fluß	Lodge-Muirhead	Zum Verkehr mit Port Blair und Kriegsschiffen.	—	—
Slipper Island (Coco-Ins.)	—	—	—	—
Port Blair (Süd-Andaman)	Lodge-Muirhead	Zum Verkehr mit Diamond Island und Kriegsschiffen.	—	—

Ostindischer Archipel

Bangkok	—	—	—	—
Pulo Condore	—	Verkehr miteinander.	—	—
Bac Lieu	—			
Kap Saint-Jacques	—	—	—	—
Ko si Chang	—	—	—	—
Cavite (Philippinen)	Telefunken	Öffentlicher Verkehr.	—	—
Cheribon	do.	Zu Versuchszwecken.	Probestationen.	
Batavia	do.			

Nördlicher Stiller Ozean

Haiphong	—	—	—	—
Cape d'Aguilar (Hongkong)	Marconi (Telefunken)	—	—	—
Kelung (Formosa)	Teishinsho	Zu Versuchen; im Kriege zu Zwecken d. Regierung.	—	—
Shanghai (1. Intern. Niederlassung)	Telefunken	Zunächst nur zu Vorführungen.	Nicht ständig in Betrieb.	
(2. außerh. d. Stadt)	do.			
Tsingtau	do.	Allgemeiner öffentlicher Verkehr.	15 ₰ für d. Wort, mindest. 1.50 ℳ für ein Telegramm.	
Tientsin	Marconi	Dienstbetrieb.	—	—
Peking	do.			
Dairen (Dalny)	—	—	—	—
Askold-Insel	—	—	—	—
Nagasaki	Teishinsho	Zu Versuchen; im Kriege zu Zwecken d. Regierung.	—	—
Sitka (Alaska)	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	—	—

Digitized by Google

Name der Station und Lage	System	Bestimmung	Bemerkungen Taxe
Estevan Point-Lchtt.	Shoemaker	Verkehr Tag und Nacht mit Schiffen, ohne Rücksicht auf deren Apparatensystem.	— —
Pachena Point-Lchtt.	do.		
Victoria	do.		
Point Grey	do.		
Kap Lazo	do.		
Friday Harbour (San Juan-Insel)	—	— —	— —
Seattle	de Forest	Zum Verkehr miteinander und Victoria.	— —
Bremerton	do.		
Port Townsend	do.		
Port Casey	do.		
Marinewerft Puget-Sund	—	Öffentlicher Verkehr mit allen Systemen.	— —
Kap Flattery	—		
Tatoosh-Insel	—		
North Head, Wash.	—		
Kap Blanco, Or.	—		
Table Bluff, Cal.	—		
Mare-Insel, Cal.	—		
Farallon-Inseln, Cal.	—		
Yerba Buena-Ins., Cal.	—		
Landspitze Arguello	—		
» Loma	—		
Santa Rosalia (Unter-Kalifornien)	Telefunken	Öffentlicher Verkehr und miteinander.	— —
Cabo Haro (bei Guaymas Sonoro)	do.		
Punta Arenas C. R.	—	— —	— —
Kawaihae (Hawaii)	Marconi	Öffentlicher Verkehr zwischen den Hawaiischen Inseln.	Taxe: 10 c pro Wort, Minimum 1 $.
Lahaina (Maui)	do.		
Kamolo (Molokai)	do.		
Barbers Point (Oahu)	do.		
Nawililiwilli (Kaui)	do.		
Honolulu	do.	— —	— —
Insel Oahu	do.	— —	— —
Guam (Marianen)	—	— —	— —

Digitized by Google

Zeitsignal-Stationen

An folgenden Orten findet man Vorkehrungen für Chronometerkontrolle:

Aalborg	57°	3′	N-Br.,	9°	54′	O-Lg.
Aarhuus	56	9	»	10	13	»
Åbo	60	27	»	22	17	»
Accra	5	32	»	0	11	W-Lg.
Aden	12	45	»	45	0	O-Lg.
Alexandrien	31	12	»	29	53	»
Algier	36	47	»	3	3	»
Amoy	24	27	»	118	4	»
Amsterdam	52	22	»	4	55	»
Antwerpen	51	13	»	4	24	»
Auckland	36	51	S-Br.,	174	52	»
Baltimore	39°	17′	N-Br.,	76°	37′	W-Lg.
Bergen	60	24	»	5	18	O-Lg.
Birkenhead	53	24	»	3	1	W-Lg.
Bombay	18	56	»	72	51	O-Lg.
Boston	42	21	»	71	3	W-Lg.
Bremen	53	5	»	8	47	O-Lg.
Bremerhaven	53	33	»	8	34	»
Brest	48	23	»	4	30	W-Lg.
Brisbane	27	28	S-Br.,	153	2	O-Lg.
Buenos Aires	34	36	»	58	22	W-Lg.
Cadiz	36°	28′	N-Br.,	6°	12′	W-Lg.
Calcutta	22	33	»	88	20	O-Lg.
Callao	12	3	S-Br.,	77	9	W-Lg.
Camperdown	44	31	N-Br.,	63	32	»
Catania	37	30	»	15	5	O-Lg.
Cavite	14	29	»	120	54	»
Chatam	51	24	»	0	32	»
Cherbourg	49	39	»	1	38	W-Lg.
Chefoo	37	33	»	121	23	O-Lg.
Christiania	59	55	»	10	43	»
Colombo	6	57	»	79	51	»
Cooktown	15	28	S-Br.,	145	16	»
Coquimbo	29	57	»	71	20	W-Lg.
Cork	51°	54′	N-Br.,	8°	27′	W-Lg.
Curaçao	12	7	»	68	57	»
Cuxhaven	53	52	»	8	42	O-Lg.
Dakar	14°	40′	N-Br.,	17°	26′	W-Lg.
Deal	51	13	»	1	24	O-Lg.
Devonport	50	22	»	4	10	W-Lg.
Dover	51	7	»	1	20	O-Lg.
Drontheim	63	26	»	10	22	»
Dublin	53	21	»	6	15	W-Lg.
Dünkirchen	51	2	»	2	23	O-Lg.
Dundee	56	28	»	2	59	W-Lg.
East London	33°	2′	S-Br.,	27°	55′	O-Lg.
Edinburgh	55	57	N-Br.,	3	11	W-Lg.
Esbjerg	55	28	»	8	27	O-Lg.
Falmouth	50°	9′	N-Br.,	5°	3′	W-Lg.
Fiume	45	20	»	14	26	O-Lg.
Fouras	45	59	»	1	6	W-Lg.
Fredericia	55	34	»	9	45	O-Lg.
Frederikshavn	57	26	»	10	33	»
Fremantle	32	3	S-Br.,	115	44	»
Funchal	32	38	N-Br.,	16	55	W-Lg.
Galveston	29°	18′	N-Br.,	94°	47′	W-Lg.
Geelong	38	9	S-Br.,	144	21	O-Lg.
Genua	44	24	N-Br.,	8	54	»
Georgetown	6	49	»	58	10	W-Lg.
Gibraltar	36	7	»	5	21	»
Gothenburg	57	43	»	11	58	O-Lg.
Greenwich	51	29	»	0	0	—
Habana	23°	9′	N-Br.,	82°	21′	W-Lg.
Hakodate	41	47	»	140	44	O-Lg.
Halifax	44	39	»	63	35	W-Lg.
Hamburg	53	32	»	9	59	O-Lg.

Digitized by Google

Hampton Roads	37°	0′	N-Br.,	76°	18′	W-Lg.
Helsingfors	60	10	»	24	57	O-Lg.
Helsingör	56	2	»	12	37	»
Hobart	42	53	S-Br.,	147	20	»
Hongkong	22	18	N-Br.,	114	10	»
Honolulu	21	17	»	157	52	W-Lg.
Horsens	56	52	»	9	51	O-Lg.
Horta	38	32	»	28	37	W-Lg.
James Town	15°	55′	S-Br.,	5°	42′	W-Lg.
Kallandborg	55°	41′	N-Br.,	11°	6′	O-Lg.
Kapstadt	33	54	S-Br.,	18	25	»
Karachi	24	49	N-Br.,	66	58	»
Karlskrona	56	9	»	15	36	»
Key West	24	33	»	81	48	W-Lg.
Kiel	54	19	»	10	10	O-Lg.
Kobe	34	41	»	135	11	»
Kolding	55	30	»	9	29	»
Kopenhagen	55	41	»	12	35	»
Korsör	55	21	»	11	8	»
Kronstadt	59	59	»	29	46	»
Ladder Hill	15°	55′	S-Br.,	5°	43′	W-Lg.
La Plata	34	53	»	57	55	»
La Valetta	35	54	N-Br.,	14	31	O-Lg.
Lissabon	38	42	»	9	8	W-Lg.
Lorient	47	45	»	3	21	»
Lourenço Marques	25	58	S-Br.,	32	35	O-Lg.
Lussinpiccolo	44	32	N-Br.,	14	28	»
Lyttelton	43	37	S-Br.,	172	45	»
Madras	13°	6′	N-Br.,	80°	18′	O-Lg.
Malmö	55	37	»	13	0	»
Manila	14	35	»	120	58	»
Mare Island	38	6	»	122	16	W-Lg.
Messina*)	38	12	»	15	33	O-Lg.
Montevideo	34	55	S-Br.,	56	12	W-Lg.
Montreal	45	30	N-Br.,	73	33	»
Nagasaki	32°	44′	N-Br.,	129°	52′	O-Lg.
Nakskov	54	40	»	10	58	»
Neapel	40	50	»	14	15	»
Neufahrwasser	54	24	»	18	40	»
Newcastle N. S. W.	32	56	S-Br.,	151	47	»
Newchwang	40	43	N-Br.,	122	14	»
New Orleans	29	57	»	90	4	W-Lg.
Newport	41	29	»	71	20	»
Newport News	36	59	»	76	26	»
New York	40	43	»	74	1	»
Nieuwediep	52	58	»	4	47	O-Lg.
Nikolajew	46	58	»	31	58	»
Norfolk	36	51	»	76	17	W-Lg.
Nyborg	55	19	»	10	48	O-Lg.
Nykjöbing	54	46	»	11	53	»
Odense	55°	24′	N-Br.,	10°	23′	O-Lg.
Odessa	46	29	»	30	45	»
Otago	45	49	S-Br.,	170	39	»
Panama	8°	57′	N-Br.,	79°	31′	W-Lg.
Paramaribo	5	49	»	55	9	»
Perth	31	57	S-Br.,	115	50	O-Lg.
Philadelphia	39	57	N-Br.,	75	9	W-Lg.
Pola	44	52	»	13	51	O-Lg.
Ponta Delgada	37	44	»	25	41	W-Lg.
Port Adelaide	34	51	S-Br.,	138	29	O-Lg.
Port Alfred	33	36	»	26	54	»
Port au Prince	18	33	N-Br.,	72	21	W-Lg.
Port Castries	14	1	»	61	0	»
Port Elizabeth	33	58	S-Br.,	25	37	O-Lg.
Portland	50	34	N-Br.,	2	26	W-Lg.
Portland (Oregon)	45	32	»	122	41	»
Port Louis	20	9	S-Br.,	57	29	O-Lg.
Port Natal	29	53	»	31	4	»
Porto Alegre	30	2	»	51	11	W-Lg.
Port of Spain	10	39	N-Br.,	61	31	»
Porto Grande	16	47	»	25	0	»
Port Royal	17	56	»	76	51	»
Port Said	31	16	»	32	19	O-Lg.
Portsmouth	50	48	»	1	6	W-Lg.

*) Seit dem Erdbeben außer Betrieb.

Digitized by Google

Quebec ..	46°	48′	N-Br.,	71°	12′	W-Lg.
Queenscliff	38	16	S-Br.,	144	40	O-Lg.
Queenstown	51	51	N-Br.,	8	17	W-Lg.
Randers .	56°	28′	N-Br.,	10°	4′	O-Lg.
Rangun ..	16	46	»	96	10	»
Reykjavik	64	8	»	21	54	W-Lg.
Riga.....	56	57	»	24	5	O-Lg.
Rio de Janeiro .	22	54	S-Br.,	43	10	W-Lg.
Rochefort .	45	56	N-Br.,	0	58	»
Rönne ...	55	5	»	14	44	O-Lg.
Rotterdam	51	55	»	4	30	»
Rudkjöbing	54	56	»	10	42	»
Saigon ...	10°	46′	N-Br.,	106°	42′	O-Lg.
San Francisco .	37	48	»	122	24	W-Lg.
Savannah .	32	5	N-Br.,	81	5	»
Sewastopol	44	37	»	33	31	O-Lg.
Shanghai .	31	14	»	121	29	»
Sheerness .	51	27	»	0	45	»
Simons Town	34	12	S-Br.,	18	26	»
Singapore .	1	17	N-Br.,	103	49	»
Soerabaya	7	12	S-Br.,	112	44	»
Southampton	50	54	N-Br.,	1	24	W-Lg.
Spezia ...	44	6	»	9	50	O-Lg.
St-John ..	45	16	»	66	4	W-Lg.
St-Johns .	47	34	»	52	41	»
Stockholm	59	19	»	18	5	O-Lg.
St-Paul de Loanda	8	49	S-Br.,	13	13	»
St-Petersburg ..	59	57	N-Br.,	30	18	»
Suva-Hafen	18	7	S-Br.,	178	25	»
Svendborg	55°	4′	N-Br.,	10°	36′	O-Lg.
Swansea ..	51	37	»	3	56	W-Lg.
Swatau ...	23	22	»	116	41	O-Lg.
Swinemünde	53	55	»	14	16	»
Sydney ...	33	52	S-Br.,	151	12	»
Tandjoeng Priok	6°	6′	S-Br.,	106°	53′	O-Lg.
Taranto ..	40	28	N-Br.,	17	15	»
Toulon ...	43	7	»	5	55	»
Triest	45	39	»	13	46	»
Tsingtau .	36	4	»	120	19	»
Uleåborg .	65°	1′	N-Br.,	25°	30′	O-Lg.
Valparaiso	33°	2′	S-Br.,	71°	38′	W-Lg.
Vancouver	49	18	N-Br.,	123	7	»
Vejle	55	43	»	9	33	O-Lg.
Venedig ..	45	26	»	12	20	»
Vigo.....	42	14	»	8	43	W-Lg.
Vlissingen	51	27	»	3	36	O-Lg.
Washington .	38°	54′	N-Br.,	77°	3′	W-Lg.
Wellington	41	17	S-Br.,	174	47	O-Lg.
Wik	54	22	N-Br.,	10	9	»
Wilhelmshaven .	53	31	»	8	9	»
Williamstown ..	37	52	S-Br.,	144	55	»
Wladiwostok	43	7	N-Br.,	131	54	»
Yap	9°	30′	N-Br.,	138°	4′	O-Lg.
Yokohama	35	27	»	139	39	»
Yokusuka .	35	17	»	139	40	»

Digitized by Google

Dock- und Reparaturhäfen der Erde

Um Schiffahrtsinteressenten einen Anhalt über die Möglichkeit des Dockens und Ausbesserns von Schiffen zu gewähren, sind in nachstehender Tabelle, soweit hier bekannt, alle Häfen der Erde mit Ausnahme der an Binnenseen gelegenen aufgeführt, wo Seeschiffe zwecks Reparatur oder Bodenbesichtigung trocken gesetzt werden können mittelst dafür hergerichteter Anlagen. Es sind zu diesem Zwecke nicht alle Docks oder Hellinge an jedem Orte einzeln in ihren Größenabmessungen oder Aufnahmefähigkeiten aufgeführt, sondern nur für jeden Ort die größte derartige Anlage, damit zu ersehen ist, bis zu welcher Größe Schiffe Aufnahme finden können. Ob noch andere Docks vorhanden, ist unter Bemerkungen angegeben.

Die Längenangaben beziehen sich, sofern nichts anderes bemerkt, bei Docks auf ihre Gesamtlänge, bei Patenthellingen auf die Länge des Schlittens. Als Tiefenangaben sind bei Docks die über den Stapelklötzen gegeben, wenn nicht anderweitig, z. B. mit S (Schwelle) bezeichnet. Bei Patenthellingen ist, soweit bekannt, der höchstzulässige Tiefgang aufzunehmender Schiffe vorn und hinten angegeben, und zwar bezieht sich derselbe, wie auch die Tiefen bei den Trockendocks, immer auf mittleres Springhochwasser.

Wenn in einem Hafen die größte Anlage der Regierung gehört und solche Handelsschiffe nicht aufnimmt, so ist neben dieser auch noch die größte Privatanlage gegeben, falls solche vorhanden sind.

Abkürzungen: S = Schwelle; St = Stapelklötze; v = vorn; h = hinten; S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling; H = Helling.

Ostsee

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge m	Tiefe m	R-T. br.	t Gew.	
St. Petersburg	P-H	—	—	—	—	Regierung. Kl. Privatdocks vorh.
Kronstadt	T-D	182.9	9.1 S	—	—	Regierung. Handelsschiffen zugänglich. Noch and. Dockgeleg.
Narwa	S-D	36.3	—	—	—	Nur für kleine Schiffe.
Riga	S-D	48.2	5.2	—	1410	Können zusamm. Schiffe bis 91.4 m Länge, 15.2 m Breite u. 5.2 m Tiefgang aufnehmen. Patenthelling am Orte.
»	»	31.7	9.1	—	940	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Libau	T-D	193.5	9.1	—	—	Regierung. Noch andere Docks.
			v h			
Memel	P-H	16.8	2.7 3.7	—	500	Klein. Regierungshelling am Orte.
Pillau	S-D	69.0	4.0 S	—	1048	
Elbing	S-D	51.2	2.1 S	—	400	Doppeldock für Torpedoboote; auch einzeln zu benutzen.
Danzig	S-D	98.7	9.0	—	6600	Regierung. Handelsschiffen bedingungsweise zugänglich. Noch andere Docks.
Kolberg	P-H	—	—	—	—	Regierung; nimmt Schiffe bis zu 40 m Länge und 2.2 m Tiefgang.
Stettin	S-D	155.5	7.5 S	—	12 000	Schiff von 160.9 m Länge, 15.9 m Breite und 6.7 m Tiefgang gedockt. Noch andere.
Swinemünde	S-D	40.0	—	—	—	Eine Patenthelling ferner vorhand.
Anklam	P-H	—	—	—	—	Für Fahrzeuge bis zu 2.7 m Tiefg.
Wolgast	P-H	—	—	—	—	Für Küstenfahrzeuge.
Stralsund	P-H	21.3	—	—	200	Noch eine Helling am Orte.
Rostock	S-D	110.0	—	—	2800	Patenthelling noch am Orte.
Lübeck	S-D	67.8	4.0 S	—	1200	Zweiteiliges Dock.
Dietrichsdorf	S-D	170.0	9.3 S	—	7500	Dreiteiliges Dock. Noch Helling vorhanden.
Kiel	T-D	180.0	10.6	—	—	Regierg.; kann Schiffe bis zu 180 m Länge u. bis zu 11 m Tiefe nehm. Handelsschiffen zugängl. Noch andere Dockgelegenheit.
Nexö	T-D	51.8	3.7	—	—	472 R-T. großes Schiff hat gedockt.
			v h			
Ystad	P-H	53.3	1.8 3.7	—	450	Für Schiffe bis zu 54.9 m Länge.
Sölvesborg	T-D	86.9	3.7	—	—	
			v h			
Karlshamm	P-H	—	1.2 3.0	—	200	
Karlskrona	T-D	101.2	ca. 7.5	—	—	Regierung. Handelsschiffen zugänglich; auf 125 m zu verlängern. Andere Dockgelegenheit.
			v h			
Kalmar	P-H	59.4	3.0 3.4	—	400	
Oskarshamm	T-D	108.2	4.6	3500	—	Kleineres vorhanden.
			v h			
Vestervik	P-H	45.7	2.7 4.3	—	500	
Norrköping	T-D	73.2	3.0 S	1000	—	
Stockholm	T-D	103.6	5.2 S	—	—	And. Docks; eins von 89 m Länge und 7.0 m Tiefe.
Furusund	P-H	30.5	2.7 h	—	—	Kann 300 R-T. große Schiffe [nehmen.
			v h			
Gefle	P-H	66.4	2.6 4.7	—	1250	Nimmt 82.2 m lange Schiffe. Kleinere Helling vorhanden.
Söderhamm	P-H	44.5	—	—	250	Kleinere für Schleppdampfer.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Sundsvall	P-H	22.9	3.6 h	—	—	Nimmt 42 m lange Schiffe.
Hernösand	P-H	24.4	2.7 h	—	150	
Luleå	P-H	—	—	—	—	Nimmt Schiffe bis 44.8 m Länge u. 2.1 m Tiefg. Kleinere vorh.
			v h			
Björneborg	P-H	39.3	1.8 2.4	—	375	
			v h			
Nystad	P-H	66.5	3.0 6.1	—	—	Nimmt 103 m lange Schiffe.
			v h			
Åbo	P-H	41.1	2.1 4.3	—	1100	Kleinere vorhanden.
Helsingfors	T-D	91.4	5.6 S	—	—	Patenthellinge vorhanden.

Belte, Sund, Kattegat und Skagerrak

		m	m			
Flensburg	S-D	85.0	5.8	—	3500	98.7 m langes Schiff benutzte Dock.
Kolding	P-H	30.5	1.8 v	—	150	
Vejle	P-H	—	2.1 v	—	300	
			v h			
Aarhus	P-H	24.4	0.9 3.0	—	150	
Christiansand	T-D	98.7	5.2 S	—	—	Regierung.
Sandefiord	S-D	43.3	4.6	—	800	Zusammen 85.3 m langes Schiff aufgenommen.
»	S-D	32.9	4.6	—	500	
Horten	T-D	92.7	7.0	—	—	Regierung; bis 96 m zu verlängern. Handelsschiffen nur ausnahmsweise zur Verfügung.
Christiania	S-D	61.0	4.4		2500	Zusammen 106.7 m lange Schiffe nehmen. Trockendock vorh.
»	»	45.7	4.4			
Moss	S-D	43.3 St	4.6	—	800	Zusammen 85.3 m lange Schiffe nehmen. Patenthelling vorh.
»	»	32.9 St	4.6	—	500	
Gothenburg	T-D	103.9	5.9	3500	—	Patenthellinge vorhanden.
Helsingborg	T-D	84.1	4.9 S	—	—	
Malmö	T-D	64.0	3.7	—	—	Kann Schiffe bis zu 71.3 Kiellänge aufnehmen. Patenthelling vorh.
Helsingör	T-D	115.5	4.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Kopenhagen	T-D	138.7	7.1 S	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Korsör	P-H	—	—	—	150	Nur für Schiffe bis 1.8 m Tiefgang.
Nyborg	P-H	—	—	—	250	
Svendborg	S-D	39.3	3.5	—	400	Patenthelling am Orte.
Rudkjöbing	P-H	—	—	—	200	
Marstal	P-H	—	—	—	250	
Faaborg	P-H	—	—	—	200	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Nordsee

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
			h v			
Aalesund	P-H	60.3	2.4 6.1	—	700	Kleinere vorhanden.
Bergen	T-D	111.2	5.6	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Stavanger	T-D	88.4	3.7	—	—	Noch andereDockgelegenheit: eins von 67.1 m Länge u. 4.0 m Tiefe.
			v h			
Tönning	P-H	37.2	2.4 3.7	—	—	Noch andere vorhanden.
Hamburg	S-D	170.7	8.5	—	17 000	Sind auf 229.8 m Länge u. 22500 t Tragfähigkeit zu vergrößern. Noch andere Dockgelegenheit.
»	»	179.8	7.6	—	17 500	
Altona	S-D	45.7	3.0	—	800	
			v h			
Cuxhaven	P-H	—	1.8 3.7	—	ca. 350	
Bremerhaven	T-D	230.0	10.6–10.7	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Geestemünde	T-D	112.8	4.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Brake	T-D	104.6	4.0 S	—	—	
Bremen	S-D	41.4	—	—	1100	Nehmen zusamm. Schiffe v. 101.4 m Länge mit 2800 t Gewicht bis zu 8 m Tiefgg. Größeres Schwimmdock im Bau, von 117 m Länge und 10500 t Tragfähigkeit.
»	»	60.0	—	—	1700	
Vareler-Hafen	T-D	30.5	1.8	170	—	
Wilhelmshaven	T-D	130.4	7.8	—	—	Regierung, auch Handelsschiffen zugänglich. Größere im Bau. Noch andere Dockgelegenheit.
Emden	S-D	86.7	—	—	3500	Patenthellinge vorhanden.
Delfzijl	S-D	18.0	—	—	800	Noch andere Dockgelegenheit.
Harlingen	S-D	19.8	—	—	800	Noch andere Dockgelegenheit.
Willemsoord	T-D	111.9	5.5	—	—	Regierung. Klein. vorh. Nur im Notfalle Handelsschiff. zugängl.
Amsterdam	S-D	129.2	6.1	—	7500	Kleinere vorhanden.
Rotterdam	S-D	169.5	—	—	15 600	Für Schiffe bis zu 8.5 m Tiefgang. Noch andere Dockgelegenh.; die 3 städt. Schwimmdocks können als ein Dock benutzt werden, das dann 247.8 m Länge bei 6.1 m Tiefe hat.
Hellevoetsluis	T-D	152.4	5.6 S	—	—	Regierungsdock.
Middelburg	T-D	126.0	4.6	—	—	
Vlissingen	T-D	74.4	4.0	—	—	1361 R-T. großes u. 75 m lang. Schiff m. 4.0 m Tiefgang war im Dock.
Antwerpen	T-D	180.0	6.9 S	—	—	200 m langes im Bau. Klein. vorh.
Gent	T-D	129.8	5.5	—	—	Kleineres vorhanden.
			v h			
Ramsgate	P-H	39.6	2.7 3.4	—	500	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
			v h			
Whitstable	P-H	34.7	1.8 2.4	—	200	
Sheerness	T-D	85.7	5.3	—	—	Regierungsdock; kleinere vorhand.
Chatham	T-D	205.3	10.1	—	—	Regierungsdock; kleinere vorhand.
Rochester	R-D	45.7	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Woolwich	T-D	87.8	6.4 S	—	—	Regierungsdock; klein. vorhanden, ein 84.3 m langes m. 6.8 m Tiefe.
London	T-D	158.5	6.7 S	—	—	Noch andere Dockgelegenh.; ein 151.5 m langes Dock mit 7.3 m Tiefe auf den Blöcken.
Tilbury	T-D	264.6	9.7	—	—	Noch ein Dock vorhanden.
Wivenhoe	T-D	73.1	4.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Brightlingsea	P-H	27.4	3.0 4.3	—	—	Kann verlängert werden. Kleinere vorhanden.
			v h			
Harwich	P-H	26.5	2.4 3.4	—	500	Kann um 7.6 m verlängert werden.
Ipswich	R-D	73.1	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Lowestoft	T-D	73.1	4.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Gorleston	T-D	68.6	3.7	—	—	
Yarmouth	T-D	76.2	3.7 u. 2.3	—	—	Besteht aus 2 Sektionen; kann lange Schiffe mit mehr als 9.8 m Breite nicht aufnehmen. Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Boston	P-H	61.0	3.0 5.9	—	800	Noch andere Dockgelegenheit.
Great Grimsby	T-D	137.2	6.1	—	—	do. do.
Goole	T-D	77.5	3.4	—	—	do. do.
Selby	T-D	29.9	2.4 S	—	—	
Hull	T-D	170.1	6.1	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Middlesbrough	T-D	175.6	4.6	—	—	do. do.
Hartlepool	T-D	173.7	5.8	—	—	Noch and. Dockgelegenh.; darunter ein 108.8 m langes Trockendock mit 6.4 m Tiefe.
Seaham	R-D	58.0	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Sunderland	T-D	134.6	5.4	—	—	do. do.
Jarrow	T-D	134.1	5.5	—	—	do. do.
South Shields	T-D	131.1	6.7 S	—	—	do. do.
Hebburn	T-D	213.4	8.5	—	—	
Wallsend	T-D	168.6	7.3	—	—	do. do.
North Shields	S-D	142.9	5.5 S	—	6500	Kann Schiffe v. 144.8 m Länge und 15.8 m Breite aufnehmen. Noch and. Dockgelegenh.; ein 106.1 m lang. Trockendock m. 6.8 m Tiefe.
Blyth	T-D	146.0	6.7	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Leith	T-D	125.0	7.0	—	—	do. do.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
			v h			
Granton	P-H	71.9	3.2 4.6	—	1200	
Grangemouth	T-D	83.2	4.0	—	—	91.4 m langes Schiff benutzte Dock.
Alloa	T-D	64.0	3.1–4.0	—	—	
			v h			
Inverkeithing	P-H	24.4	1.8 3.0	—	300	Kann bis zu 36.6 m lange Schiffe nehmen.
			v h			
Dysart	P-H	24.4	2.4 3.4	—	—	Kann Schiffe bis zu 36.6 m Kiellänge nehmen.
Dundee	T-D	157.3	5.2	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Arbroath	P-H	48.8	3.0 4.0	—	600	
			v h			
Montrose	P-H	36.6	2.3 4.0	—	500	
Aberdeen	T-D	159.7	5.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Peterhead	T-D	57.9	4.0	—	—	Kleineres Dock vorhanden.
			v h			
Banff	P-H	24.4	2.0 2.7	—	—	Ist Schiffen von über 100 t nur beim höchst. Springhochwasserstand zugänglich.
Inverness	R-D	24.7	1.5 - 3.0	—	—	Kann Schiffe bis zu 30.5 m Länge aufnehmen.
			v h			
Stromness	P-H	61.0	2.3 3.2	—	900	

Englischer Kanal, Westküste von England und Schottland, Küsten von Irland

		m	m			
Dünkirchen	T-D	190.5	7.8 S	—	—	Regierung; Handelsschiff. zugängl. Noch andere Dockgelegenheit.
Gravelines	R-D	19.8	3.4	—	—	
Calais	T-D	135.0	8.5	—	—	Regierung; Handelsschiffen zugänglich. Rostdock vorhanden.
Boulogne	R-D	96.3	4.7	—	1500	Kleineres vorhanden.
St-Valery-sur-Somme	R-D	30.0	—	—	—	
Dieppe	T-D	110.0	8.1	—	—	Rostdock am Orte.
St-Valery-en-Caux	P-H	—	—	—	—	
Fécamp	R-D	50.3	5.5	—	—	
Havre	T-D	200.0	9.0	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Rouen	P-H	89.9	4.4 4.4	—	1800	Kann Schiffe von über 100 m Länge aufnehmen.
			v h			
Honfleur	R-D	70.1	3.7 4.3	—	—	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Trouville	R-D	—	—	—	—	
Coureseulles	Kielholhelling	139.9	—	—	—	
Cherbourg	T-D	187.4	8.5 S	—	—	Regierung; Handelschiffen bedingt zugänglich. Noch andere Dockgelegenh., darunter ein Regierungstrockend. v. 144.5 m Länge u. 11.1 m Tiefe auf der Schwelle.
Granville	T-D	85.3	6.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Saint Malo	R-D	52.1	6.1	—	—	do. do.
Paimpool	T-D	50.0	4.0 S	—	—	
Morlaix	R-D	50.0	—	—	—	
Guernsey (St-Peter Port)	P-H	44.2	v h 3.0 4.4	—	650	Kleinere vorhanden.
Guernsey (St-Sampson Fort)	P-H	39.6	v h 3.0 4.4	—	500	do. do.
Limerick	T-D	130.4	5.2	—	—	
Londonderry	T-D	95.7	4.8	—	—	
Larne	P-H	31.7	v h 2.0 2.6	—	250	
Carrickfergus	T-D	50.3	2.6 S	—	—	Noch eine Helling vorhanden.
Belfast	T-D	251.4	7.2	—	—	Kleinere vorhanden.
Warren Point	P-H	30.8	v h 2.4 3.7	—	—	200 t schwere Schiffe aufgenommen.
Dundalk	P-H	50.3	v h 2.4 3.4	—	700	
Dublin	T-D	125.6	5.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Wexford	P-H	27.4	v h 1.8 3.7	—	400	Kann 36.6 m lange Schiffe nehmen.
Haulbowline	T-D	135.1	9.9	—	—	Regierungsdock.
Cork	T-D	132.6	4.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit; ein 114.3 m langes mit 6.4 m Tiefe.
Stornoway	P-H	42.7	v h 2.7 4.0	—	700	Tiefgang dsr Schiffe darf 2.6 m vorn u. 3.4 m hinten, die Länge 45 m nicht übersteigen.
Oban	R-D	76.2	v h 3.4 4.6	—	600	Noch eine Helling vorhanden.
Sandbank	P-H	30.5	v h 3.9 4.3	—	300	Noch eine Helling am Orte.
Bowling	P-H	54.9	v h 1.5 3.4	—	450	Kann nötigenfalls 61 m lange Schiffe nehmen Kleinere vorhanden.
Glasgow	T-D	269.7	7.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Port Glasgow	T-D	99.1	4.3	—	—	do. do.
Greenock	T-D	193.5	5.6	—	—	do. do.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Ardrossan	T-D	79.2	4.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Troon	T-D	114.3	5.2	—	—	Kleineres Dock vorhanden.
			v h			
Ayr	P-H	91.4	3.0 4.3	—	1200	
Dumfries	P-H	27.4	—	—	—	Ein 230 t schweres Schiff aufgenommen.
			v h			
Maryport	P-H	33.5	2.6 3.8	—	500	Rostdock am Orte.
Workington	R-D	—	2.4 S	—	—	
Whitehaven	R-D	76.2	3.7	—	—	Patenthelling vorhanden.
Barrow	T-D	152.4	6.4	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Lancaster	T-D	60.0	4.0	—	—	
Fleetwood	R-D	94.5	4.6	—	—	Patenthelling vorhanden.
Liverpool	T-D	283.5	6.8	—	—	Noch andere Dockgelegenh., ein 193.2 m langes mit 10.8 m Tiefe.
Garston	T-D	117.0	6.1 S	—	—	Nur für Schiffe bis zu 4.9 m Tiefgang.
Manchester	T-D	144.8	6.5	—	—	Schwimmdock vorhanden.
Port Ellesmere	S-D	91.4	5.8–6.4	—	3000	Kann Schiffe v. 106.7 m Länge nehm.
Birkenhead	T-D	283.5	7.0	—	—	Noch andere Dockgelegenh., zwei je 228.6 m lange mit 8.1 m Tiefe.
			v h			
Chester	P-H	24.4	1.8 2.7	—	300	Noch eine Helling am Orte.
			v h			
Rhyl	P-H	18.3	1.8 2.4	200	—	
			v h			
Bangor	P-H	24.4	1.8 2.7	—	400	
Amlwch	T-D	54.9	3.2	200	—	
Holyhead	T-D	126.2	5.5	—	—	Kleineres vorhanden.
Dinorwic	T-D	57.9	4.0 S	—	—	Patenthelling am Orte.
Carnarvon	P-H	30.5	2.4 h	—	350	Rostdock vorhanden.
Milford	T-D	182.9	8.2–7.3	—	—	
Pembroke	T-D	127.4	5.5	—	—	Regierungsdock.
»	»	74.7	3.4 S	—	—	Privatdock. Kleineres vorhanden.
Llanelly	P-H	45.7	6.1 S	—	—	
Swansea	T-D	146.3	4.6	—	—	Noch andere Dockgelegenh., ein 138.7 m langes mit 7.3 m Tiefe.
Port Talbot	T-D	137.2	4.9 S	—	—	
Barry	T-D	264.4	8.1	—	—	Doppeldock. Noch andere Dockgelegenheit; ein 189 m langes Dock mit 8.7 m Tiefe.
Penarth	R-D	121.9	7.9	—	2500	Patenthelling vorhanden.
Cardiff	T-D	188.4	8.2	—	—	Doppeldock; kann Schiffe v. 182.9 m Länge nehmen; auch 4 kleinere, von denen 2 zusammen 182.9 m Länge nicht überschreiten. Noch and. Dockgelegenh., darunter ein 167.6 m langes T-D m. 8.5 m Tiefe.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Newport	T-D	218.8	8.5	—	—	Noch andere Dockgelegenheit, darunter ein Trockendock von 153.2 m Länge und 8.8 m Tiefe.
Gloucester	T-D	50.3	3.7	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Sharpness	T-D	106.7	4.6	—	—	
Avonmouth	S-D	111.2	5.5 S	—	4300	Ein Trockendock v. 278.6 m Länge und 10.4 m Tiefe im Bau.
Bristol	T-D	159.1	4.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Bridgewater	R-D	49.4	2.7 S	—	—	Kleineres Trockendock vorhanden.
Appledore	T-D	98.4	5.2 S	—	—	1400 R-T. großes Schiff hat d. Dock benutzt. Noch and. Dockgelegenh.
			v h			
Padstow	R-D	32.0	2.1 2.1	—	—	
Hayle	R-D	45.7	—	—	—	
Penzance	T-D	66.1	3.8 S	—	—	850 R-T. großes Schiff hat gedockt.
Falmouth	T-D	167.6	6.1	—	—	4700 R-T. groß. Schiff hat gedockt. Noch andere Dockgelegenheit.
Par	T-D	36.6	2.4 S	—	—	
Devonport	T-D	147.6	9.5	—	—	Regierung. Kleinere vorhand., ein 134.2 m langes mit 10.7 m Tiefe
Keyham	T-D	129.8	8.1	—	—	Regierung; größere im Bau.
Plymouth	T-D	141.4	6.5	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Teignmouth	P-H	29.6	1.7 2.7	—	300	
Exeter	T-D	57.9	2.9 S	—	—	
			v h			
Weymouth	P-H	32.3	1.4 2.3	—	350	
			v h			
Poole	P-H	34.4	2.4 3.7	—	500	Kleinere am Orte.
Cowes	P-H	51.8	—	—	1000	Kleinere vorhanden.
Southampton	T-D	267.0	10.0	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Gosport	P-H	36.6	3.0 5.2	—	500	Kleinere am Orte.
Portsmouth	T-D	198.2	8.4	—	—	Doppeldock d. Regierung; kleinere vorhanden, darunter ein 150 m langes mit 12 m Tiefe.
»	»	106.4	5.3	—	—	Privatdock; noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Bosham	P-H	24.4	1.5 2.4	—	250	
			v h			
Littlehampton	P-H	36.6	1.8 2.9	400	—	Rostdock vorhanden.
			v h			
Shoreham	P-H	48.8	3.0 4.0	—	1000	Kann Schiffe von 61 m Länge nehmen. Rostddock vorhanden.
Newhaven	R-D	77.1	3.0	—	1000	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m v h			
Rye	P-H	30.5	1.5 3.0	—	300	Kann Schiffe mit 27.4 m Kiellänge nehmen.
			v h			
Folkestone	R-D	55.2	3.0 3.4	—	—	Kann Schiffe m. 76.2 m Länge nehm.
Dover	R-D	—	—	—	—	Kann Schiffe von 91.4 m Länge nehmen. Patenthelling am Orte.
Mittelmeer, Schwarzes und Asowsches Meer						
		m	m			
Gibraltar	T-D	259.1	10.8 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden.
Cartagena	T-D	137.5	10.1	—	—	Regierung; Handelsschiffen bedingt zugänglich. Noch andere Dockgelegenheit.
Mahón	S-D	137.2	8.5	—	12 000	Patenthelling am Orte.
Barcelona	Aufsetzdock	111.9	7.0 S	—	6000	Für Schiffe bis 120 m und 6.7 m Tiefg. Noch and. Dockgelegenh.
Marseille	T-D	181.5	7.0	—	—	Noch kleinere vorhanden.
La Ciotat	T-D	146.0	5.6	—	—	Patenthellinge am Orte.
Toulon	T-D	163.0	8.4 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden.
Nizza	P-H	—	—	—	—	Für ganz kleine Schiffe.
Villefranche	T-D	60.0	3.0 S	—	—	Regierung; Handelsschiff. zugängl.
Ajaccio	P-H	5.5	—	—	—	Für Torpedoboote.
Genua	T-D	219.9	8.5 S	—	—	Ist nur 24.9 m breit. Noch andere Dockgelegenh., ein 179.4 m lang. mit 9.5 m Tiefe auf der Schwelle und 29.4 m Breite.
Spezia	T-D	214.0	10.1 S	—	—	Regierung; Handelsschiffen nach Übereinkunft zugänglich; noch andere Dockgelegenheit.
Livorno	T-D	135.0	6.7	—	—	Regierung; auch f. Handelsschiffe. Patenthellinge am Orte.
Capraia	P-H	19.5	—	—	2000	
Maddalena	T-D	—	—	—	—	Für Torpedoboote.
Neapel	T-D	170.0	5.7	—	—	Klein. vorhanden, größeres im Bau.
Messina	T-D	109.7	7.3	—	—	Soll durch jüngstes Erdbeben zerstört sein.
Palermo	T-D	180.0	9.0	—	—	Patenthelling vorhanden.
Malta	T-D	183.5	10.2* S	—	—	Regierung; kleinere vorhand. Ein Doppeldock v. 240 m Länge und 10.8 m Tiefe im Bau. Regierungsdock, fremden Schiffen nur in sehr dringenden Fällen zugängl.
»	Hydraul. Hebedock	105.0	5.6	—	—	Privatd.; noch and. Dockgelegenh.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

* Bei mittlerem Springniedrigwasser.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Tarent	T-D	220.1	10.1 S	—	—	Regierung, zweiteil.: Handelsschiff. zugängl. Patenthelling am Orte.
Venedig	T-D	175.0	7.8 S	14 000	—	Regierung; kleineres vorhanden. Fremden Schiffen zugänglich. Noch andere Dockgelegenheit.
Triest	T-D	141.0	5.8	—	—	Noch andere Docks; ein S-D von 60 m Länge mit 8 m Tiefe.
Pola	S-D	142.5	8.5 S	—	—	Regierung; noch 140.3m langes mit 10.1 m Tiefe, Handesschiffen nur ausnahmsweise zugänglich.
Olivi-Insel	T-D	137.2	8.8	—	—	Regierung; noch eins von ähnlicher Größe; Handelsschiffen nur ausnahmsweise zugänglich.
Fiume	P-H	—	—	—	—	Schiffen von 70 m Länge zugängl.
			v h			
Hermùpolis	P-H	76.2	3.1 4.3	—	1200	79 m langes und 11 m breites Schiff aufgenommen. Hebekraft nötigenfalls bis 1700 t.
Salamis-Insel	S-D	94.0	6.4	—	3000	Regierung: 113.4 m langes Schiff hat Dock benutzt.
Piräus	P-H	—	—	—	6500	Kleinere vorhand. 2 T-D im Bau.
Constantinopel	T-D	152.4	6.7	—	—	Regierung; Doppeldock; noch and. Dockgelegenh., Handelsschiffen selten zugänglich.
Galatz	S-D	80.0	5.5	—	2300	Nahm 90 m langes Schiff; kleineres Regierungsdock am Orte.
Odessa	S-D	116.1	5.5 S	—	4800	Noch andere Dockgelegenheit.
Nikolajew	P-H	—	—	—	ca. 1200	
Sewastopol	T-D	207.0	9.0 S	—	—	Regierung; Schiff von 10181 t Wasserverdräng. gedockt; noch andere Dockgelegenh. Handelsschiffen bedingt zugänglich.
			v h			
Rostow	P-H	61.0	0.5 2.1	—	—	Noch andere am Orte.
Smyrna	P-H	—	—	—	500	
Port Said	S-D	89.9	5.5	—	3000	
Alexandrien	T-D	158.5	6.7	—	—	Regierung. Patenthelling am Orte.
»	S-D	141.1	5.5	—	3300	Privatdock.
La Goulette	T-D	58.8	2.9 S	—	—	
Algier	T-D	138.8	8.3–7.3	—	—	Regierung; nimmt 120 m lange Schiffe; noch and. Dockgelegenh. Handelsschiffen zur Verfügung.

Nördlicher Atlantischer Ozean

		m	m			
Brest	T-D	125.0	8.5 S	—	—	Regierg.; Doppeldock, nimmt Schiffe bis 226.1 m Länge. Von Handelsschiffen zu benutzen. Privatdock von 229.5 m Länge u. 11.3 m Tiefe im Bau. Noch and. Dockgelegenh.
»	»	108.2	9.3 S	—	—	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Lorient	T-D	156.3	8.5 S	—	—	Regierung; kleineres vorhanden.
Redon	R-D	47.8	—	—	—	
Saint Nazaire	T-D	170.0	8.9 S	—	—	Kleinere vorhanden.
			v h			
Nantes	P-H	94.8	4.0 5.0	—	1800	
Paimboeuf	T-D	85.0	4.3 S	—	—	
Sables d'Olonne	R-D	64.9	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
La Pallice	T-D	188.0	9.3 S	—	—	Regierung; kleineres vorhanden.
» »	R-D	78.0	2.5 S	—	—	Privatdock.
Saint Martin	P-H	70.0	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Fouras	R-D	15.8	—	—	—	
Rochefort	T-D	135.6	7.8 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden.
»	»	75.0	4.7 S	—	—	Privatdock, kleineres R-D vorhand.
Tonnay Charente	R-D	25.0	—	—	—	
Château D'Oleron	R-D	25.0	—	—	—	
Marennes	R-D	75.9	—	—	—	
Royan	R-D	25.0	—	—	—	
Lormont	P-H	119.8	—	—	3000	Kleinere vorhanden.
Bordeaux	T-D	162.1	8.0 S	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Bayonne	T-D	110.0	5.7	—	—	Kleineres Rostdock vorhanden.
Bilbao	T-D	107.0 100.0	3.5–4.0 3.5–4.0	—	—	Können als Doppeldock benutzt werden. Noch andere vorhand.; ein 185.3 m langes m. 6.7 m Tiefe.
Santander	T-D	ca. 133.2	ca. 6.4	—	—	
Gijón	T-D	84.7	4.7	—	—	
Ferrol	T-D	133.3	8.7	—	—	Regierung, auch f. Handelsschiffe; noch andere Dockgelegenheit.
Lissabon	T-D	186.8	10.0	—	—	Regierung, auch f. Handelsschiffe; noch andere Dockgelegenheit.
Cacilhas	T-D	68.6	4.2	—	—	Kleineres vorhanden.
Carraca (Cádiz)	T-D	119.8	7.2–6.7	—	—	Regierung, noch andere Dockgelegenheit; im Notfalle Handelsschiffen zugänglich. Größeres Trockendock im Bau.
Trocadero (Cádiz)	T-D	164.3	7.6 S	—	—	
			v h			
Santa Cruz (Teneriffa)	P-H	13.4	3.7 4.9	—	200	Kleinere vorhanden.
			v h			
La Luz (Gran Canaria)	P-H	67.1	2.4 4.9	—	1000	Größere im Bau.
Dakar	T-D	199.9	10.7 S	—	—	Im Bau.
Lagos	S-D	—	—	—	—	Für Schiffe mittlerer Größe.
Akassa	P-H	—	3.7 h	—	200	
Bell town (Kamerunfl.)	P-H	45.7	—	—	800	
Duala	S-D	62.0	4.0	—	1200	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Georgetown (Demerara)	T-D	66.4	2.9 S	—	—	864 R-T. großes Schiff gedockt; Patenthelling am Orte.
Jacksonville	S-D	109.7	—	—	4200	Für Schiffe bis zu 6.1 m Tiefgang; 2 Patenthellinge am Orte.
			v h			
Brunswick	P-H	42.7	2.1 3.1	—	—	
			v h			
Savannah	P-H	76.2	3.1 5.5	—	1200	Kleinere vorhanden.
Port Royal	T-D	147.5	7.9 S	—	—	Regierung. 10200 R-T. großes Kriegsschiff gedockt.
Charleston	T-D	—	—	—	—	Regierung; f. große Schiffe; Dockgelegenh. auch f. kleinere Schiffe.
			v h			
Wilmington	P-H	53.3	2.7 5.5	—	800	
Norfolk	T-D	182.9	10.4 S	—	—	Regierung; Handelsschiff. zugängl.; andere Dockgelegenheit.
Berkley	P-H	73.2	3.4 h	—	1500	Kleinere vorhanden.
Newport News	T-D	245.0	9.1–8.2	—	—	Kann um 8.7 m verläng. werden; noch andere Dockgelegenheit.
Alexandria	P-H	64.0	2.1 v	—	750	Kürzere mit gleicher Hebekraft vorhanden.
Washington	P-H	68.6	2.1 v	—	700	Regierungshelling.
Baltimore	T-D	182.9	6.9	10000	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Wilmington (Del.)	T-D	106.7	4.0	—	—	Patenthellinge am Orte.
Philadelphia	T-D	213.4	9.1 S	—	—	Regierung, kleineres vorhanden.
»	»	125.6	6.7 S	—	—	Privatdock, noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Camden	P-H	76.2	3.4 4.9	—	1500	S-D für 350 R-T. große Schiffe.
Port Richmond	S-D	92.7	6.7 S	—	4200	Kleinere vorhanden.
			v h			
Elizabethport	P-H	76.2	3.1 4.0	—	2500	Kleines Schwimmdock vorhanden.
Jersey City	S-D	67.1	4.6 S	—	1200	Noch andere Dockgelegenheit.
Hoboken	S-D	142.0	7.9	—	10000	Kleinere vorhanden.
			v h			
Newburg	P-H	61.0	2.4 4.9	—	1000	
New York	S-D	84.1	7.6 S	—	3500	do. do.
Long Island City	S-D	42.7	3.7 S	—	500	do. do.
Brooklyn	T-D	200.3	8.8 S	—	—	Regierung; für Handelsschiffe zugänglich. Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
New London	P-H	94.5	5.2 6.4	—	2500	Kleinere vorhanden.
Providence	S-D	61.0	4.6 S	—	1300	Patenthellinge am Orte.
New Bedford	P-H	45.7	3.4	—	918	Kleinere vorhanden, eine mit 3.1 m vorn, 4.0 m hinten.
Boston	T-D	225.6	9.3 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden.
»	»	142.3	5.3 S	—	—	Privatdock; noch andere Dockgelegenheit.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Portsmouth	T-D	225.6	9.1 S	—	—	Regierung; kleineres Schwimmdock vorhanden.
			v h			
Portland	P-H	61.0	2.7 4.3	—	1200	Nimmt 55 m lange Schiffe bis 3.7 m Tiefgang.
			v h			
Bath	P-H	61.0	2.7 4.3	—	1300	Patenthellinge sind auch in Port Clyde, Tenant-Hafen, Rockland, Belfast, Bucksport.
Bangor	P-H	53.3	2.7	—	1000	
Calais	T-D	48.8	4.9 S	—	—	
			v h			
Yarmouth	P-H	45.7	3.1 3.7	—	600	
			v h			
Liverpool	P-H	36.6	3.1 3.7	—	400	
			v h			
Lunenburg	P-H	59.4	2.9 4.9	—	900	Kleinere vorhanden.
Halifax	T-D	182.9	8.8–7.8	—	—	Zuerst für Admiralitätszwecke; Patenthellinge vorhanden.
Port Hawkesbury	P-H	61.0	6.1	—	1000	Kleinere vorhanden.
North Sydney (Cape Breton)	P-H	30.5	v h 3.1 3.7	—	250	do. do.
			v h			
Pictou	P-H	70.7	4.0 6.1	—	1200	do. do.
Quebeck	T-D	182.9	7.2	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Montreal	T-D	109.7	3.1 S	—	—	Kleiner. Regierungsdock vorhand.
			v h			
St-Pierre	P-H	49.4	3.1 4.7	—	600	Kleinere vorhanden.
St-Johns	T-D	192.0	7.6	—	—	
			v h			
Harbour Grace	P-H	27.4	2.7 3.7	—	200	Kann 33.5 m lange Schiffe nehm.
Murray's-Hafen (Bermuda)	S-D	166.1	10.1	—	17 500	Regierung; auch f. Handelsschiffe.
			v h			
St-George (Bermuda)	P-H	52.1	4.6 6.1	—	—	1224 t schweres Schiff genommen.

Westindien

		m	m			
Puerto Cabello	S-D	91.4	5.8	—	2000	
Tucacas	P-H	—	—	—	100	
			v h			
Cartagena	P-H	34.8	2.1 2.1	—	200	
Veracruz	S-D	—	—	—	2300	Kleineres vorhanden.
			v h			
Galveston	P-H	53.3	3.7 4.6	—	800	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
New Orleans	S-D	67.1	4.3	—	1200	Kleinere Trockendocks vorhanden.
Algiers (New Orleans)	S-D	160.0	8.5	—	18 000	Regierung, für Handelsschiffe nur wenn Privatdocks besetzt. Klein. Privatdock vorhanden.
			v h			
Mobile	P-H	103.6	4.3 5.8	—	3500	Noch andere Dockgelegenh.; ein 99.1 m langes Schwimmdock mit 3000 t Hebekraft.
Pensacola	S-D	137.2	8.2 S	—	12 000	Regierung; auch f. Handelsschiffe.
Key West	P-H	—	—	—	1000	Noch and. Dockgelegenh., darunter auch Bug- und Heckdock.
Habana	S-D	109.7	6.4	—	5600	Patenthellinge am Orte.
Cienfuegos	P-H	48.8	2.3 v	—	1200	Kann 76 m lange Schiffe nehmen.
Guantanamo	T-D	—	—	—	—	Regierungsdock im Bau.
Santiago de Cuba	P-H	29.9	—	—	—	Regierung; nur für kleine Schiffe bis 1.9 m Tiefgang; kleinere Privathelling am Orte.
			v h			
Port Royal	P-H	27.1	1.8 2.6	—	—	Für Torpedoboote; kleinere vorh.
Kingston	P-H	73.2	—	—	1000	
Port au Prince	P-H	91.4	—	—	—	1100 R-T. Schiff aufgenommen.
St-Thomas	S-D	76.2	6.1 S	—	3000	Für Schiffe bis 90 m Länge; Patenthelling am Orte.
Fort de France (Martinique)	T-D	126.2	8.5 S	—	—	Regierung beabsichtigt auf 183 m zu verlängern. Kriegsschiffe und Postdampfer gehen and. Schiffen vor, mit Ausnahme v. Notfällen.
Barbados (Carlisle Bay)	S-D	73.2	3.7	—	1200	
Port of Spain	S-D	111.2	—	—	4000	Patenthelling am Orte.

Südlicher Atlantischer Ozean

		m	m			
St-Paul de Loanda	S-D	59.7 St	4.6	—	1300	Kann 65.2 m langes Schiff nehmen. Kleineres vorhanden.
			v h			
Port Nolloth	P-H	22.9	2.1 3.1	—	120	
Kapstadt	T-D	161.4	7.5 6.9	—	—	Kann um 3.7 m verlängert werden; 7535 R-T. Schiff gedockt. Patenthelling am Ort.
			v h			
Simonstown	P-H	53.5	3.3 5.5	—	1130	59.4 m langes Schiff aufgenommen, Regierung; im Notfalle auch für Handelsschiffe; kleinere vorhand. Doppeltrockendock von 229 m Länge und 11.0 m Tiefe für Regierung im Bau.
Bahia Blanca	T-D	221.9	10.0 S	—	—	Regierung; im Notfalle auch Handelsschiffen zugänglich.
Buenos Aires	T-D	189.9	7.6	—	—	Regierung; auch für Handelsschiffe. Noch andere Dockgelegenheit.
San Fernando	T-D	102.1	2.4–3.7	—	—	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Salto	P-H	—	—	—	400	Kann 45.7 m lange Schiffe nehm.
Montevideo	T-D	143.3	4.6–5.5	—	—	4304 R-T. Schiff hat Dock benutzt; noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Rio Grande do Sul	P-H	53.3	1.4 2.1	—	800	
Desterro	P-H	—	—	—	300	
Santos	P-H	—	—	—	1000	
Rio de Janeiro	T-D	158.5	7.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit; ein Trockendock v. 134.1 m Länge und 9.1 m Tiefe im Bau.
Bahia	R-D	—	—	—	—	
Pernambuco	T-D	39.6	—	—	—	Nur für Schlepper und Leichter.
Maranham	R-D	—	—	—	500	Kann Schiffe von etwa 4.6 m Tiefgang nehmen
Para	S-D	70.1	3.7	—	1700	P-H und R-D. R-D für Schiffe bis zu 42 m Länge vorhanden.

Indischer Ozean, Golf von Aden, Rotes Meer

		m	m			
			v h			
Fremantle	P-H	56.4	3.3 5.6	—	850	Regierungshelling.
			v h			
Port Adelaide	P-H	76.2	4.0 6.3	—	1400	Kleinere vorhanden.
Melbourne	T-D	146.3	4.7	—	—	Kleineres von 100.6 m Länge mit 5.2 m Tiefe vorhanden.
Williamstown	T-D	143.3	8.1	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
St-Pierre (Réunion)	T-D	93.9	4.3 S	—	—	Nimmt 75 m lange Schiffe.
Port Louis (Mauritius)	T-D	117.4*	6.1	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Port Elisabeth	P-H	36.6	2.4 4.1	—	400	
Port Alfred	P-H	30.5	2.1	—	100	Nimmt 30.5 m lange Schiffe.
			v h			
East London	P-H	61.0	2.6 5.2	—	1000	
Durban	S-D	144.8	7.0	—	8500	Patenthellinge am Orte.
Lorenzo Marques	P-H	—	—	—	300	Für Schiffe bis 30 m Länge und 2.1 m Tiefe.
Sombo (Chindefluß)	P-H	19.5	—	—	50	
Daressalam	S-D	80.2	6.4	—	2200	Regierung; auch f. Handelsschiffe.
Suez	T-D	123.7	7.9–6.9	—	—	Kann 122 m lange Schiffe nehmen.
			v h			
Perim	P-H	7.3	1.2 1.5	—	100	Noch Helling vorhanden.
Aden	S-D	45.7	3.7	—	800	Kann 750 t schwere Schiffe nehm., bis zu 56.4 m Länge; Patenthelling vorhanden.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

* Nutzbare Länge.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Basra	T-D	70.0	—	—	—	Für Schiffe bis zu 3 m Tiefgang.
Karachi	T-D	79.6	3.9 S	—	—	
Bombay	T-D	164.3	8.0	—	—	Kleinere vorhanden: etwa 300 m langes und 11 m tiefes Trockendock im Bau.
Colombo	T-D	232.0	9.7	—	—	Patenthelling der Regierung vorh.
Calcutta	T-D	107.9	6.7* 5.3†	—	—	Kann um 91.4 m verlängert werden. Noch and. Dockgelegenheit, ein staatl. Trockendock von 162.5 m Länge mit 7.5* u. 6.2† m Tiefe; auch für Handelsschiffe.
Rangun	R-D	70.0	4.0	—	—	Noch and. Dockgelegenheit, doch sämtlich nicht für Seeschiffe.
Ostindischer Archipel						
		m	m			
Sabang-Bucht	S-D	90.0	5.9	—	2800	Kann 110 m lange Schiffe nehmen; Patenthelling vorhanden.
Pulo Penang	T-D	104.6	4.4	—	—	2304 R-T. Schiff gedockt, Patenthelling am Orte.
Singapore	T-D	146.0	6.1	—	—	Noch andere Dockgelegenheit, ein 244 m langes und 12.2 m tiefes Trockendock im Bau.
Bangkok	T-D	90.0	3.6	—	2000	Noch andere Dockgelegenheit; das 84 m lange u. 3.8 m tiefe Regierungsdock kann 3000 t schwere Schiffe nehmen.
Saigon	T-D	166.0	9.0 S	—	—	Regierung; noch andere Dockgelegenheit; Handelsschiffen zugänglich. Private Patenthellinge am Orte.
Olongapo Subic-Bucht (Luzon)	S-D	152.4	9.1	—	16 000	Soll nach Cavite gebracht werden.
			v h			
Kanaçao (Luzon)	P-H	82.3	2.5 5.6	—	1500	
Cavite (Luzon)	P-H	—	—	—	2500	Regierung; von Privatgesellschaft geleitet.
			v h			
Sandakan	P-H	44.2	1.4 2.9	—	400	
Soerabaja	S-D	98.1	6.9 S	—	4800	Regierung; kleineres vorhanden; Handelsschiffen in Notfällen zugänglich; noch andere Dockgelegenheit.
Batavia	S-D	98.8	6.1	—	4000	Kann nötigenfalls Schiffe bis zu 6.5 m Tiefgang nehmen u. völlig 5000 t heben; ein 7200 t schwer. Schiff 3 m hoch gehoben

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

* Mittlere Tiefe bei Springhochwasser von Juni bis Oktober
† » » » Springniedrigwasser von November bis Mai
} in Calcutta.

Digitized by Google

Nördlicher Stiller Ozean

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m v · h			
Haiphong	P-H	39.6	1.8 3.1	—	400	
Whampoa	T-D	106.7	5.5 S	—	—	Regierung; noch zweites vorhand., das z. Zt. unbrauchbar. Nur für Regierungsschiffe.
Hongkong	T-D	175.6	8.5	—	—	Regierung; Regierungsschiffe haben das Vorrecht. Private Dockgelegenheit vorhand. Trockendock von 239.9 m Länge und 10.5 m Tiefe im Bau.
Amoy	T-D	109.7	5.5	—	—	Kann 103.6 m lange Schiffe nehm. August bis Dez. 5.6 m Wasser auf den Stapelklötzen, im April aber nur 4.9 m.
Futschou	T-D	96.9 St	7.9 S	—	—	Regierung; auch für Handelsschiffe. Wegen der Bank vor d. Einfahrt können aber bei mittl. Springhochwasser nur Schiffe mit 3.7 m, bei außergewöhnl. Springhochwasser mit 4.0 m Tiefg. zum Dock gelangen. Patenthelling vorhand.
Shanghai	T-D	170.7	7.3	—	—	Kleinere vorhanden.
Tsingtau	S-D	149.0	8.9	—	—	Regierungsdock.
Taku	T-D	103.6	4.0 S	—	—	Regierung; zweites vorhanden.
»	»	92.7 St	3.2 S	—	—	Privat; kleinere vorhanden.
Port Arthur	T-D	152.4	9.1 S	—	—	Größeres im Bau.
Dairen (Dalny)	T-D	109.7	5.5	—	—	Größeres im Bau.
Wladiwostok	T-D	175.3	7.3	—	—	Größere im Bau; klein. S-D vorh.
Takeshiki	S-D	76.2	6.4	—	1600	
Nagasaki	T-D	220.1	10.4	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Okawa	T-D	76.2	3.4 S	—	—	
Sasebo	T-D	134.7	9.6 S	—	—	Regierung; größere im Bau.
»	S-D	85.3	3.5	—	1500	Privat; kleineres T-D vorhanden.
Kuré	T-D	145.1	11.0	—	—	Regierung; kleineres vorhanden.
Habu	T-D	91.4	3.2	—	—	
Kobe	S-D	125.9	6.7	—	7000	Kann bis zu 135.6 m lange Schiffe nehmen; größeres im Bau; noch and. Dockgelegenh., ein 129.5 m langes und 7.3 m tiefes T-D.
Osaka	T-D	76.2	3.4	—	—	Kleinere vorhanden; eins mit 5.0 m Tiefe auf der Schwelle.
Toba	T-D	75.3	4.1 S	—	—	
Ohama	T-D	76.2	3.7	—	—	
Uraga	T-D	ca. 146.0	ca. 7.0	—	—	Kürzeres vorhanden.
Yokoska	T-D	153.0	8.5	—	—	Regierung; kleinere vorhanden; größeres im Bau. Nur für japan. Kriegsschiffe.

S D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Yokohama	T-D	156.7	8.5	—	—	Für 155.4 m lange Schiffe. Klein. vorhandeu.
Tokyo	T-D	82.3	4.3 S	—	—	
Maizuru	T-D	—	—	—	—	Im Bau.
Ominato	S-D	76.2	—	—	1600	
Hakodate	T-D	161.8	8.8	—	—	Nur für Schiffe bis zu 152.4 m Länge. Patenthelling am Orte.
Victoria	P-H	86.9	6.1	—	3000	Kleinere vorhanden.
Esquimalt	T-D	137.2	8.1	—	—	Regierung; Handelsschiff. zugängl., kann bis zu 146.6 m verlängert werden. Englische Kriegsschiffe haben das Vorrecht b. Docken. Patenthelling vorhanden.
Seattle	S-D	60.9	—	—	3000	Patenthelling vorhanden.
Bremerton	T-D	195.0	8.7	—	—	Regierung; Handelsschiffen nur unter allerdringendsten Umständ. zugänglich.
Tacoma	S-D	99.0	6.1	—	8000	109.7 m langes Schiff hat das Dock benutzt.
Portland (Or.)	S-D	143.0	7.6	—	10 000	Kann 152 m lange Schiffe nehmen; Patenthellinge vorhanden.
San Francisco	T-D	228.6	9.1 S	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Oakland	P-H	49.1	3.2 4.6	—	600	
Mare Island	T-D	155.4	8.2	—	—	Regierung; kleiner. Schwimmdock vorhanden. T-D von 227.1 m Länge und 9.1 m Tiefe in Bau.
			v h			
San Diego	P-H	74.7	3.1 6.1	—	1000	
			v h			
Guaymas	P-H	61.0	4.6 7.9	—	1500	
			v h			
Honolulu	P-H	61.0	4.0 6.1	—	1500	

Südlicher Stiller Ozean

		m	m			
Callao	S-D	117.3	—	—	7000-9000	Unterwegs, war 23. Nov. 08 in Montevideo.
Valparaiso	S-D	91.5	5.2 S	—	4000	Kann bis zu 97.5 m lange Schiffe nehmen, kleineres vorhanden.
Talcahuano	T-D	200.0	8.6–7.5	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Punta Arenas (Magell. Straße)	P-H	61.0	2.7–3.1	—	1000	
			v h			
Hobart	P-H	66.7	4.0 7.3	—	500	Nur für Schiffe bis zu 57.9 m Kiellänge; kleinere vorhanden.
Launceston	S-D	48.8	2.9	—	—	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Devonport	P-H	61.0	—	—	—	Nimmt Schiffe bis zu 3.7 m Tiefg.
Greenwell Point (Schoalkaven-Fluß)	T-D	36.6	—	—	—	Regierung; nimmt Schiffe bis zu 1.8 m Tiefgang.
Sydney	T-D	195.1	5.9 S	—	—	Noch andere Dockgelegenh.; ein 185 m langes T-D d. Regierung, das auch Handelsschiffe benutzen können, mit 9.7 m Wasser. Ein anderes über der Schwelle 8.5 m tiefes T-D wird auf 233.2 m Länge gebracht.
Newcastle	P-H	61.0	—	—	1000	Nimmt Schiffe bis 3.7 m Tiefgang hinten und 2.7 m vorn; kleinere vorhanden.
Gundletown (Manning-Fluß)	T-D	33.5	—	—	—	Regierung; für Schiffe bis zu 1.8 m Tiefgang.
Kempsey (Macleay-Fluß)	T-D	30.8	—	—	—	Regierung; für Schiffe bis zu 2.1 m Tiefgang.
Ashby (Clarence-Fluß)	T-D	35.0	—	—	—	Regierung; auch für Handelsschiffe bis zu 3.0 m Tiefgang; kleine Patenthellinge vorhanden.
Riley's Hill (Richmond-Fluß)	T-D	65.3	—	—	—	Regierung; für Schiffe bis zu 3.0 m Tiefgang.
Terranora Creek (Tweed-Fluß)	T-D	35.0	—	—	—	Regierung; für Schiffe bis zu 3.0 m Tiefgang.
Brisbane	T-D	139.9	5.5 5.8 S	—	—	Regierung; auch für Handelsschiffe; 5000 R-T.-Dampfer hat gedockt; Patenthellinge vorhanden.
Maryborough	P-H	36.6	2.1 v	—	250	
Broadmount	R-D	53.3	2.6	—	—	Bis 73.2 m zu verlängern, 1000 t schwerer Bagger gedockt.
Rockhampton	P-H	20.4	v h 1.2 2.1	—	—	Nimmt bis etwa 30 m lange Schiffe.
Townsville	P-H	38.4	v h 1.8 3.6	—	650	
Port Chalmers	T-D	102.1	5.6	—	—	Patenthelling am Orte.
Timaru	P-H	36.6	2.4 v	—	50	Nimmt Schiffe bis 39.6 m Länge.
Lyttelton	T-D	153.3	6.4	—	—	Tiefe bis 7.3 m zu vergrößern; Patenthelling vorhanden.
Nelson	P-H	39.6	v h 2.0 2.3	—	150	
Wellington	P-H	79.2	v h 4.9 8.2	—	2000	Nimmt Schiffe bis 91.4 m Länge. 2300 t schweres Schiff aufgen.
Napier	P-H	27.4	v h 1.2 2.1	—	130	
Auckland	T-D	160.0	9.4	—	—	Kleineres vorhanden.
Nouméa	P-H	—	—	—	150-180	In schlechtem Zustande.
Papiete (Tahiti)	P-H	35.7	v h 2.0 4.0	—	300	600 t schweres Schiff aufgenommen.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Nordküste Rußlands, Nord- und Westküste von Norwegen bis 62° 30′ N-Br.

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Archangel	T-D	115.2	4.6 S	—	—	
Laga	T-D	—	—	—	—	Regierung; Patenthelling im Bau
Solovetski	T-D	52.1	2.7	—	—	
			v h			
Tromsö	P-H	61.0	2.7 3.8	—	500	Kleinere vorhanden.
Drontheim	T-D	91.4	4.6 S	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Christiansund	P-H	45.7	3.0 4.1	—	—	Kleinere vorhanden.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Smyrna

Über die Hafenordnung von Smyrna berichtet Kapt. G. Koopmann, D. „Arkadia", unterm 17. Oktober 1908:

„Wir erreichten Smyrna 10 Minuten nach Sonnenuntergang, erhielten aber keine Erlaubnis mehr zum Einlaufen in den Hafen, weil die Sonne bereits untergegangen war. Dagegen durften die Passagiere landen. Wir ankerten darauf vor der Hafeneinfahrt."

Malta

Über die Unsichtigkeit der Luft über Malta bei sonst klarem Himmel berichtet Kapt. G. Koopmann unter dem 24. Oktober 1908 das Folgende:

„Bei der Ansteuerung kamen endlich um $9^h 30^{min}$ das St-Elmo-Feuer und gleichzeitig auch die Lichter der Stadt verschwommen in Sicht. Während das Wetter auf offener See klar war und entgegenkommende Dampfer sehr weit gesichtet werden konnten, war die Insel Malta in starkem Dunst eingehüllt, so daß wir uns der Insel bereits bis auf 3 Seemeilen genähert hatten, ehe das Feuer von St-Elmo und die Stadtfeuer gesichtet wurden. Von dem so starken Feuer von Marsa Scirocco wurde nur einmal ein schwacher Blink gesehen. Erst an dem verschwommenen Schein der Stadtfeuer wurde bemerkt, daß über der Insel ein starker Dunst lag. Dagegen war die Luft in mehr als 30° Höhe vollkommen sternklar. Nach Aussage der Lotsen in Malta tritt dieser Dunst über der Insel manchmal nach starken östlichen Winden ein, und er ist auch schon einigemal Ursache von Strandungen gewesen."

Landmarken in der Straße von Florida

Nach Bericht S. M. S. „Freya", Komdt. Kapt. z. S. Maaß. Brit. Adm.-Krt. Nr. 659, Florida Strait, North Part; Nr. 1097, Cay Biscayne to Lower Matacumbe Cay.

Am 18. September 1908 passierte S. M. S. „Freya", von Norden kommend, die Straße von Florida. Das Wetter war gut, die See glatt und die Luft klar und sichtig. Die Refraktion war nicht außergewöhnlich stark. Am Vormittage wurden die Florida-Riffe angesteuert. Als Hauptansteuerungsmarke hierfür wird sowohl im amerikanischen Coast

Digitized by Google

Pilot, Part VII, 1906, wie auch im West India Pilot Vol. II, 1899, die Fowey-Riff-Leuchtbake angegeben. Nach der an Bord gemachten Erfahrung geben aber bei Tage

1) der alte auf der Südspitze von Kap Florida stehende, angeblich 95 Fuß hohe Leuchtturm,

2) einige Gebäude der Stadt Miami weit bessere, weil früher sichtbare Ansteuerungsmarken.

In den genannten Segelanweisungen sind dieselben wohl genannt, aber ihrer Wichtigkeit entsprechend nicht genügend hervorgehoben.

Zu 1) Der alte auf der Südspitze von Kap Florida stehende, außer Betrieb gesetzte Leuchtturm ist ein schlanker, hellrotbraun gemalter, an seinem Fußende sich kegelförmig verbreiternder Turm mit schwarzer Kuppe. Seine Höhe ist in der Segelanweisung mit 95 Fuß (28.96 m) angegeben. Von Bord S. M. S. „Freya" aus vorgenommene Vergleichsmessungen haben aber eine Mindesthöhe von 35 m ergeben.

Zu 2) Sobald der unter 1) genannte Turm etwa 4 Strich voraus peilt auf S-Kurs in etwa 6 Sm Abstand von der Küste, werden einige Häuser von Miami deutlich sichtbar, darunter namentlich ein langgestrecktes weißes Gebäude mit grellrotem Dach.

Strömungen im Bismarck-Archipel

Nach Bericht S. M. S. „Planet", Komdt. Kaptlt. Nippe, vom Juli 1908. D. Adm-Krt. Nr. 100, Kaiser Wilhelms-Land, Bismarck-Archipel und Salomon-Inseln; Nr. 215, St-Georgs-Kanal.

1. Strom westlich von Kap Tongilus (Lambert)

Während der Lotungen am 16. Juli in etwa 4° 12′ S-Br. und 151° 19′ O-Lg. wurde ein nach mw. NW setzender Strom von 1.5 bis 2 Sm Stärke beobachtet. Die gleiche Feststellung war in der Nacht vom 15. bis 16. Juli gemacht worden. Das Schiff trieb bei gestoppten Maschinen von 6^h N bis $6^h\ 22^{min}$ V, also in 12 Stunden und 22 Minuten, 13.5 Sm oder 1.09 Sm p Stunde nach rw. 323° (mw. NW$^1/_8$N) von 4° 11′ S-Br. und 151° 26′ O-Lg. bis nach 4° 0′ S-Br. und 151° 17.8′ O-Lg. Der Wind war in derselben Zeit SzO, 1 bis 2.

2. St-Georgs-Kanal (Südlicher Teil)

Während der Lotungen im südlichen Teile des St-Georgs-Kanals vom 20. bis zum 23. Juli wurden folgende Strömungen beobachtet:

a) In der Mitte des Kanals setzte der Strom nach S, SSO und SO mit etwa 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde.

Digitized by Google

b) Nach den Rändern zu wurde der Strom schwächer. An der Westküste von Neu-Mecklenburg war in 4 bis 5 Sm Abstand vom Lande kein Strom mehr bemerkbar.

c) An der Küste Neu-Pommerns wurde dagegen ein nach NW bezw. N setzender Gegenstrom von etwa 0.8 Sm Geschwindigkeit p Stunde festgestellt. Die beiden unter a und c genannten Strömungen schienen durch keine breitere neutrale Zone geschieden zu sein.

d) Zwischen Rügenhafen und dem Kap Gazelle haben Beobachtungen nicht stattgefunden. Es ist jedoch anzunehmen, daß der unter c genannte, nach N setzende Strom in der Nähe der Küste vorhanden ist. Beim Kap Gazelle wurde Stromkabbelung beobachtet.

Der Wind war während der fraglichen Zeit aus dem SW- bis SO-Quadranten, seine durchschnittliche Stärke betrug 2.

Die auffallende Erscheinung, daß der Strom in der Mitte des St-Georgs-Kanals gegen den bereits zwei Monate herrschenden Südost-Monsun lief, dürfte ihre Erklärung darin finden, daß starke südöstliche Winde die Wassermassen im nördlichen Teile des Kanals und der Blanche-Bucht derartig aufstauen, daß dieselben bei flauerem Winde wieder nach Süden abfließen, während die Ostküste von Neu-Pommern dauernd unter dem Einfluß der mit dem Südost-Monsun herangeführten Strömung steht.

Ostküste von Bougainville (Salomon-Inseln)

Nach Bericht des Kommandos S. M. S. „Planet", Komdt. Kaptlt. Nippe, vom Jahre 1908. D. Adm-Krt. Nr. 100, Kaiser Wilhelms-Land, Bismarck-Archipel und Salomon-Inseln; Nr. 431, Nord-Ansteuerung von Kiëta. Letzte Veröffentlichung „Der Pilote", Band II, Seite 396 ff.

Die geographische Lage des Beobachtungspfeilers in dem an der Ostküste von Bougainville liegenden Orte Kiëta ist 6° 12′ 3.8″ S-Br. und 155° 38′ 45″ O-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1908 beträgt 6° 30′ O.

Segelanweisung für die Ostküste, von Kiëta bis Kap le Cras

Vom Ankerplatze im Hafen von Kiëta halte man, nach Passieren der Riffzeichen, mit rw. 5° (mw. N⅛W)-Kurs die linke Seite des Hafens bis zur Straße zwischen der Insel Arówo und dem Festlande. Durch die Straße von Arówo steuere man rw. 293° (mw. WNW½W), bis die westliche Marówa-Huk querab an B-B. ist. Von dort an halte man

Digitized by Google

mit rw. 245° (mw. SWzW¼W)-Kurs auf die rechte Kante der Kerekeréna-Huk zu, bis die Rápo-Huk an Backbord dwars ist. Dann steuere man mit rw. 197.5° (mw. SzW)-Kurs auf dem dem Dorfe Bagáma vorgelagerten großen Stein zu, welcher Kurs mitten zwischen dem Agóu-Riffe und dem Rápo-Riffe hindurch führt.

Wenn Rápo-Huk auf diesem Kurse querab an B-B. ist, führt der rw. 152° (mw. SOzS)-Kurs nach dem Ankerplatz in der Kóbuan-Bucht.

Sobald auf dem vorgenannten rw. 197.5° (mw. SzW)-Kurs die Kerekeréna-Huk querab an St-B. ist, ändere man den Kurs auf rw. 304.5° (mw. NWzW½N), und steuere damit auf die Piupiu-Huk zu, der zweiten hinter Kerekeréna. Dieser Kurs führt südlich frei vom Agóu-Riffe und ist zu steuern, bis die Kerekeréna-Huk dwars an B-B. ist.

Dann steuere man mit rw. 319° (mw. NW¼W)-Kurs auf die kleine Insel Kusgutgérai solang zu, bis die Piupiu-Huk an B-B. querab ist. Von da an steuere man mit rw. 303° (mw. NWzW⅝W)-Kurs auf die Schwarze Huk zu, bis die Insel Anusagáro an St-B. dwars ist. Dann ändere man den Kurs auf rw. 328° (mw. NW⅝N) und steuere damit recht auf Kap le Cras zu. Dieser Kurs führt auf die Südspitze des Kap le Cras vorgelagerten Außenriffes zu und frei von dem Kirowai- und dem Ámbum-Riffe, die an B-B. bleiben.

An der Innenkante des genannten Außenriffes steuere man in etwa 400 m Abstand davon entlang. Man vermeidet so die an B-B. bleibende 2 m-Stelle, „Der Pilz" genannt, die weder durch Brandung noch durch Wasserverfärbung sich kenntlich macht, während das Außenriff bei jedem Wind und Wetter sehr gut durch starke Brandung kenntlich ist.

Nach Passieren des Riffes steuere man auf dem früheren rw. 328° (mw. NW⅝N)-Kurs auf Kap le Cras zu. Zwischen dem Kap le Cras-Riffe und dem Festlande sind überall gute Ankerplätze.

Verfärbtes Wasser. Zwischen der Rorowana-Bucht und der Schwarzen-Huk setzen die zahlreichen Flüsse sehr viel Senkstoffe ab, die das Wasser hellgrün färben. Dieses hellgefärbte Wasser ist von dem ungetrübten durch eine scharf gezeichnete Kontur getrennt, so daß man glaubt, flaches Wasser vor sich zu haben. Dieses gefärbte Wasser dehnt sich weit von der Küste entfernt aus, wo überall große Wassertiefen sind.

Vorsicht. Andererseits machen sich die Riffe und flachen Stellen, die innerhalb des Gürtels der Außenriffe liegen, durch Brandung nie, und durch helle Wasserfarbe nur bei sehr günstiger Beleuchtung bemerkbar. Dies hat seinen Grund darin, daß die Außenriffe, die stets branden, die Dünung derart dämpfen, daß die flachen Stellen innerhalb

Digitized by Google

des Gürtels auch bei starkem Wind und Seegang nicht branden, sondern höchstens durch eine kurze höhere Dünung kenntlich sind.

Beim Navigieren in dem Seegebiet zwischen dem Möwensand, den Mango-, Piupiu-, Takanupe-, Kuruki- und Banáru-Riffen ist größte Vorsicht zu beobachten. Das Wasser ist durch Flußmündungen getrübt. Das Vorhandensein noch unentdeckter Riffe ist nicht ausgeschlossen.

Segelanweisung für Kiëta

Aus freier See kommend steuere man die, auf der D. Adm-Krt. Nr. 119a, Martins-Inseln genannten beiden Inseln Tautsina und Bakawari an, die weithin sichtbar sind und sich gut von dem Hinterlande abheben.

Die Brandung auf dem Móto- und dem Banáru-Riffe macht sich, selbst bei nur mäßiger Dünung, weithin bemerkbar. Die Móto-Sandinsel gibt zur Orientierung guten Anhalt, doch wird sie bei Springfluten vom Wasser bedeckt.

Bei den Riffen angelangt, fahre man daran entlang, bis man die zwischen ihnen vorhandene Durchfahrtslücke bemerkt, und steuere durch die Mitte derselben hindurch. Dann halte man auf die Kepoito-Huk zu, um das nicht immer in seinen Umrissen erkennbare Wagoromódo-Riff zu vermeiden. Von dort an halte man sich in der Mitte des Fahrwassers zwischen der Halbinsel Kiëta und der Insel Bakawari, auf welchem Wege der Ankerplatz in der Nähe der Landungsbrücke ohne Mühe zu erreichen ist.

Der beste Ankerplatz ist in der Kreuzpeilung: Riffzeichen C und A in Linie, Dienstgebäude der Regierungsstation (das höchstgelegene Haus mit Flaggenstange auf dem Dachfirst) über dem Fuß der Landungsbrücke.

Aus dem Riff-Fahrwasser von Süden (den Shortland-Inseln) kommend, steuere man die Südspitze von Bakawari an und dann mit rw. 293° (mw. WNW½W)-Kurs auf die Häuser der Regierungsstation Kiëta zu. In der Durchfahrt zwischen Bakawari und der Puánaga-Huk müssen große Schiffe sich näher an dem reineren Ufer von Bakawari halten, um die vor der Puánaga-Huk in der Nähe der Mission St. Michael liegende 5 m-Stelle zu meiden.

Betonnung. Im Innenhafen bezeichnen die Riffzeichen A, B und C ein Riff in der Nähe des Ankerplatzes, das erst bei Windstärke 2 bis 3 durch Brandung kenntlich wird.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im November und Dezember 1908

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4625	Hamb.-Amerika-Linie	D. Assyria	K. Graalfs	Honduras-Bucht	Wird spät. benutzt
4627	Norddeutscher Lloyd	D. Prinz Sigismund	D. Lenz	Allison-Insel	do.
4628	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Entrerios...	A. Bunck	Wetter- u. Sturmsignale für Uruguay	Shb. f. d. Ostküste Südamerikas
4629	C. Andersen	D. Augustus ..	J. Bockholt	Néhoué	Wird spät. benutzt
4744	Midgard. Dtsch. Seeverkehrs A.-G....	D. Wangard...	A. Bruhn	Imperial Harbour	do.
4746	Hamb.-Amerika-Linie	D. Savoia	A. Fey	Port Sudan	do.
4748	do. do.	D. Tsintau	II. Offiz. F. Lieber	Dalny	do.
4749	Norddeutscher Lloyd	D. Tringganu .	C. Reuner	Sebattik	Shb. f. d. Philippiner
4750	Hamb.-Amerika-Linie	D. La Plata ...	J. Nickels	Tutoya	Shb. für die Ostküste Südamerikas
4751	E. C. Schramm & Co..	S. Adolf	F. Maas	Caldera	Wird spät. benutzt
4752	H. Mentz.....	S. Anny	H. Haase	Westport	do.
4753	Behnke & Sieg	D. A. W. Kafemann	J. Düring.....	Helsingör	do.
4754	Hamb.-Amerika-Linie	D. Savoia	A. Fey	Bender Abbas	do.
4757	Wachsmuth & Krogmann.....	S. Tellus.....	H. Prohn	Loire	Nachtrag f. d. Segelhb. Französ. Westküste
4758	Woermann-Linie.....	—	—	Duala-Schwimmdock	Pilote, Heft 51
4759	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Wandsbek..	A. Köhnke.....	Mejillones	Wird spät. benutzt
4760	Reederei-A.-G. v. 1896	S. Melpomene .	J. Preiss.....	Antofagasta	do.
4761	Hamb.-Amerika-Linie	—	—	Maceió	Shb. für die Ostküste Südamerikas
4762	Norddeutscher Lloyd	D. Gneisenau..	Offz. F. Schwendig	Port Adelaide	Wird spät. benutzt
4763	Mentz, Decker & Co..	S. Vidar	W. Gerlitzky ...	San Juan del Sur, Venadillo, St-Martin	do.
4764	do. do.	do.	do. ...	Salaverry	do.
4765	Dtsch.-Am. Petr.-Ges.	D. Niagara	A. Schau	Kárikal	do.
4766	do. do.	do.	do.	Mororan	do.
4767	Roland-Linie A-G....	D. Turpin	W. Martens.....	Angeles-Huk u. Kap Carranza-Lcht-Tm.	do.
4768	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Santa Catharina	N. Elingius	Maranhao, Ceará, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro	Segelhandbuch f. d. Ostküste Südamerikas u. N. f. S.
4769	Bremer D.-L. „Atlas“	D. Achaia	D. Brummer	Burriana	Wird spät. benutzt
4770	Eug. Cellier	S. Louis Pasteur ..	F. Schepp	Antofagasta	do.
4771	Hamb.-Amerika-Linie	D. Brasilia	II. Offz. O. Hennig	Heinan-Straße	do.
4772	D.-Ges. „Argo“	D. Arcturus ...	A. Klaus	Valencia	do.
4773	R-M-A	—	—	Newcastle	do.

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4630	DeutschesVizekonsulat	Thorshavn	Wird später benutzt
4631	Dtsch. Konsularagent	Ayr	
4632	do. do.	Campbeltown	Nachtrag für das Segelhandbuch für den Irischen Kanal
4633	do. do.	Greenock	
4634	do. do.	Ardrossan	
4635	Deutscher Konsulatsverweser	Glasgow	
4636	Dtsch. Konsularagent	Troon	
4637	DeutschesVizekonsulat	Newport	Nachtr. f. d. Shb. Südküste Irlands u. Bristol-Kanal
4638	do. do.	Swansea	
4639	Deutsches Konsulat	Tarragona	Wird später benutzt
4640	do. do.	Almeria	do.
4641	Dtsch. Konsularagent	Garrucha	do.
4642	do. do.	Castellón de la Plana	do.
4643	do. do.	Denia	do.
4644	do. do.	Gandia	do.
4645	Dtsch. Generalkonsulat	Barcelona	do.
4646	DeutschesVizekonsulat	Algeciras	do.
4647	Deutsches Konsulat	Nizza	do.
4648	Dtsch. Konsulat (Nizza)	Mónaco	do.
4649	Deutsches Konsulat	Marseille	do.
4650	Dtsch. Konsularagent	Portoferrajo	do.
4651	Deutsches Konsulat	Livorno	do.
4652	Deutscher Konsulatsverweser	Palermo	do.
4553	DeutschesVizekonsulat	Brindisi	do.
4654	Deutsches Konsulat	Venedig	do.
4655	DeutschesVizekonsulat	Chios	do.
4656	do. do.	Dedeagatsch	do.
4657	do. do.	Haifa	do.
4658	do. do.	Rodosto	do.
4659	Dtsch. Generalkonsulat	Konstantinopel	do.
4660	Deutsches Konsulat	Mersina	do.
4661	Deutscher Konsulatsverweser	Beirut	do.
4662	Deutsches Konsulat	Alexandrien	do.
4663	Dtsch. Generalkonsulat	Tunis	do.
4664	DeutschesVizekonsulat	Tripolis	do.
4665	Dtsch. Generalkonsulat	Algier	do.
4666	Deutsches Konsulat	Rustschuk	do.
4567	do. do.	Varna	do.
4668	Dtsch. Generalkonsulat	Galatz	do.
4669	Deutscher Konsulatsverweser	Bilbao	do.
4670	Deutsches Konsulat	Cadiz	do.
4671	DeutschesVizekonsulat	Setubal	do.
4672	Deutsches Konsulat	Lissabon	do.

Digitized by Google

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4673	Deutsches Konsulat . .	Sevilla	Wird später benutzt
4674	do. do. . .	Casablanca	do.
4675	do. do. . .	Montreal	do.
4676	do. do. . .	Boston	do.
4677	do. do. . .	Baltimore	do.
4678	do. do. . .	Paramaribo	Shb. f. d. Ostküste Südamerikas
4679	do. do. . .	Porto Grande	Wird später benutzt
4680	do. do. . .	New Orleans	do.
4681	Dtsch. Konsularagent .	Gulfport	do.
4682	Deutsches Konsulat . .	Laguna de Terminos	do.
4683	Deutsches Konsulat (San Pedro Sula)	Puerto Cortez	do.
4684	Deutsches Konsulat . .	Puerto Cabello	do.
4685	do. do. . .	Barbados	do.
4686	do. do. . .	St-Thomas	do.
4687	Dtsch. Konsularagent .	Petit Goâve	do.
4688	Deutscher Konsulatsverweser	Kap Haiti	do.
4689	Deutsches Konsulat . .	Kingston	do.
4690	DeutschesVizekonsulat	Casilda	do.
4691	do. do.	Mayaguez	do.
4692	Deutsches Konsulat . .	Jacmel	do.
4693	DeutschesVizekonsulat	Cienfuegos	do.
4694	do. do.	Benguella	do.
4695	do. do.	do.	do.
4696	Deutsches Konsulat . .	Sao Francisco do Sul	
4697	do. do. . .	Rio Grande do Sul	
4698	Dtsch. Generalkonsulat	Rio de Janeiro	
4699	Dtsch. Konsularagent .	Laguna (Brasilien)	
4700	Deutsches Konsulat . .	Santos	Segelhandbuch für die Ostküste Südamerikas
4701	do. do. . .	Florianopolis	
4702	do. do. . .	Rio Grande do Sul	
4703	DeutschesVizekonsulat	Maceió	
4704	Deutsches Konsulat . .	Montevideo	
4705	DeutschesVizekonsulat	Santa Elena	
4706	do. do.	Buenos Aires	
4707	Deutsches Konsulat . .	Tamatave	Wird später benutzt
4708	do. do. . .	Fort Dauphin	do.
4709	do. do. . .	Port Louis	do.
4710	do. do. . .	Zanzibar	do.
4711	DeutschesVizekonsulat	Mombasa-Kilindini	do.
4712	Deutsches Konsulat . .	Buschär	do.
4713	do. do. . .	Bombay	do.
4714	do. do. . .	Port Adelaide	do.
4715	do. do. . .	Melbourne	do.
4716	Dtsch. Geschäftsträger	Bangkok	do.

Digitized by Google

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4717	Deutsches Konsulat ..	Manila	Segelhandbuch für die Philippinen
4718	do. do. ..	do.	
4719	Deutsches Vizekonsulat	Cebú	
4720	Dtsch. Generalkonsulat	Tandjong Priok	Wird später benutzt
4721	Deutsches Konsulat ..	Cochin	do.
4722	Deutscher Konsulatsverweser	Rangun	do.
4723	Deutsches Vizekonsulat	Niutschwang	do.
4724	Deutsches Konsulat ..	Pakhoi	do.
4725	do. do. ..	Tientsin	do.
4726	Dtsch. Generalkonsulat	Yokohama	do.
4727	Deutsches Vizekonsulat	Nicolajew (Schwarz. Meer)	do.
4728	Deutscher Konsulatsverweser	Portland (Or.)	do.
4729	Deutsches Vizekonsulat	San Francisco	do.
4730	do. do.	Port Townsend	do.
4731	Deutscher Konsulatsverweser	Seattle	do.
4732	Deutsches Vizekonsulat	Tacoma	do.
4733	Deutscher Konsulatsverwalter....	San Benito	do.
4734	Deutsches Konsulat ..	Honolulu	do.
4735	do. do. ..	Callao	do.
4736	do. do. ..	Iquique	do.
4737	Dtsch. Generalkonsulat	Valparaiso	do.
4738	Deutsches Konsulat ..	Antofagasta	do.
4739	do. do. ..	Auckland	do.
4740	Deutscher Konsulatsverweser	Timaru	do.
4741	do. do.	Lyttelton	do.
4742	Deutsches Vizekonsulat	Cooktown	do.
4743	Dtsch. Generalkonsulat	Sydney	do.
4756	Deutsches Konsulat ..	Port of Spain	do.

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4626 14 Photographien vom Roten Meer, Padang, Batavia, Samarang, Makassar, Torres-Straße, Newcastle N. S. W. durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

Nr. 4637 1 Plan von Newport durch das Deutsche Vizekonsulat.

Nr. 4648 1 Plan von Monaco durch das Deutsche Konsulat Nizza.

Nr. 4651 1 Plan von Livorno » » » » »

Nr. 4658 8 Ansichtskarten von Rodosto durch das Deutsche Vizekonsulat.

Nr. 4663 1 Plan von Tunis durch das Deutsche Generalkonsulat.

Nr. 4675 1 Plan von Montreal durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4684 6 Ansichtskarten von Puerto Cabello durch das Deutsche Konsulat.

Digitized by Google

Nr. 4686 1 Ansichtskarte von St. Thomas durch das Deutsche Konsulat.
Nr. 4704 1 Plan von Montevideo » » » »
Nr. 4713 1 Plan von Bombay » » » »
Nr. 4722 8 Karten und Pläne von Rangun
durch den deutschen Konsulatsverweser.
Nr. 4727 4 Ansichtskarten von Nicolajew
durch das Deutsche Vizekonsulat.
Nr. 4729 1 Karte, 1 Plan von San Francisco
durch das Deutsche Vizekonsulat.
Nr. 4730 4 Ansichtskarten, 1 Plan, 2 Karten von Port Townsend
durch das Deutsche Vizekonsulat.
Nr. 4731 2 Pläne von Seattle durch den deutschen Konsulatsverweser.
Nr. 4734 1 Plan von Honolulu durch das Deutsche Konsulat.
Nr. 4741 1 Plan von Lyttelton durch den deutschen Konsulatsverweser.
Nr. 4744 1 Skizze von Imperial Harbour
durch Kapt. A. Bruhn, D. „Wangard".
Nr. 4745 2 Photographien von Ineboli
durch I. Offizier K. Dennert, D. „Sachsen".
Nr. 4746 1 Photographie, 1 Skizze von Port Sudan
durch Kapt. A. Fey, D. „Savoia".
Nr. 4747 1 Blatt und 1 Heft mit Vertonungen von der Oman-Küste, Hormus-Straße, Bender Abbas, Lingah, Buschär, Port Sudan
durch Vorigen.
Nr. 4748 1 Karte von Dalny durch II. Offz. F. Lieber, D. „Tsintau".
Nr. 4750 1 Skizze der Tutoya-Barre
durch Kapt. J. Nickels, D. „La Plata".
Nr. 4762 1 Skizze von Port Adelaide
durch Offizier E. Schwendig, D. Gneisenau".
Nr. 4771 4 Blatt Skizzen und Vertonungen vom Mittelmeer, Roten Meer, der Malakkastraße, Singapor-Straße, Hainan-Straße und der Chinesischen Küste
durch II. Offz. O. Hennig, D. „Brasilia".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

Inhalt von Heft LI:

Vorwort der Deutschen Seewarte ..... Seite 5

Allgemeine Vorbemerkungen ..... „ 7

Verschiedene Maße 11; Verwandlung von englischem Maß in Metermaß und umgekehrt 12; fremde Bezeichnung der Kompaßstriche 14; Abkürzungen 16.

Lloyd's Signalstationen ..... „ 17

Küsten-Funkspruchstellen auf der Erde ..... „ 21

Zeitsignal-Stationen ..... „ 31

Dock- und Reparaturhäfen der Erde ..... „ 34

Smyrna ..... „ 55

Malta ..... „ 55

Landmarken in der Straße von Florida ..... „ 55

Strömungen im Bismarck-Archipel ..... „ 56

Ostküste von Bougainville (Salomon-Inseln) ..... „ 57

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im November und Dezember 1908 ..... „ 60

Abgeschlossen am 8. Februar 1909.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

1909
HEFT 52

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Die Insel Tobago

Nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1480, Tobago to Tortuga; Nr. 505, Tobago Island. (Hierzu Tafel 1.)

Tobago liegt etwa 18 Sm nordöstlich von der Insel Trinidad zwischen 11° 8′ und 11° 22′ N-Br. und 60° 29′ und 60° 51′ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt 1° W, die jährliche Änderung ist gering.

Geschichtliches. Tobago ist bereits im Jahre 1498 von Columbus auf seiner dritten Reise entdeckt, aber von den Spaniern nie besiedelt worden. Im Jahre 1580 nahmen die Engländer die Insel in Besitz, legten jedoch auch damals noch keine Niederlassung an, sondern benutzten sie hauptsächlich zur Versorgung ihrer Schiffe mit Wasser und Holz. Aus diesem Grunde wurde der Besitz der Insel auch von den Franzosen und Holländern erstrebt, und es wechselte dieselbe mehrere Male die Herrschaft der drei Nationen.

Im Jahre 1654 versuchten die Brüder Lampsius aus Amsterdam eine Besiedelung der Insel, nachdem die ersten holländischen Kolonisten von den Kariben und den Spaniern aus Trinidad ermordet oder vertrieben worden waren. Im Jahre 1673 eroberten die Engländer die Insel wieder, mußten sie aber 1677 den Franzosen übergeben, die wiederum 1679 im Frieden von Nymwegen die Insel den Holländern zurückgeben mußten. Im folgenden Jahrhundert behaupteten teils die Franzosen, teils die Engländer die Herrschaft über Tobago, bis im Jahre 1814 im Wiener Frieden England endgültig in den Besitz der Insel gelangte, den es seitdem behauptet hat. Noch jetzt finden sich mehrere französische Ortsnamen auf der Insel, und Überreste alter Befestigungen zeugen von den früheren kriegerischen Zeiten.

Mit der Aufhebung der Sklaverei im Jahre 1838 fing der Wohlstand der Insel zu schwinden an und die Einwohnerzahl ging nach und nach bis auf 18000 zurück. Nachdem dann im Jahre 1847 die englische Garnison von der Insel zurückgezogen worden war, wurde Tobago mit Grenada, St. Vincent und St. Lucia zusammen in das Gouvernement der Windward-Inseln vereinigt. Im Jahre 1888 wurde die Insel wieder aus dieser Verwaltungsverbindung herausgenommen und mit der Nachbarinsel Trinidad zu einem Gouvernement, Trinidad-Tobago, verbunden. Ein Kommissar, der dem Gouverneur von Trinidad unterstellt ist, ist der erste Verwaltungsbeamte, und zur gesetzgebenden Körperschaft entsendet Tobago zwei Vertreter. Abgesehen von den Zolleinkünften hat die Insel Tobago aber ihre eigene finanzielle Verwaltung.

Digitized by Google

Allgemeines. Die Insel Tobago hat eine längliche Form. Sie erstreckt sich in NO-SW-Richtung 23 Sm weit; ihre größte Breite beträgt $6^1/_2$ Sm, ihr Flächeninhalt etwa 300 qkm. Ihre Küsten sind im allgemeinen abschüssig, unter Wasser steil abfallend und durch eine Menge kleiner Buchten, die durch niedrige Vorgebirge von einander getrennt sind, gebrochen. Waldungen bedecken fast $^1/_3$ ihres ganzen Flächeninhalts. Von ihrem Nordostende aus erstreckt sich etwa bis zu $^2/_3$ ihrer Länge zerissenes Gebirgsland, das an manchen Stellen bis zu etwa 600 m Höhe ansteigt und in Pigeon Point in der Nähe der Man of War-Bucht an der Nordseite der Insel 700 m Höhe erreicht. Die Gipfel der Berge dieses Höhenzuges sind gewöhnlich rund, haben aber nicht jene charakteristische vulkanische Form der Berggipfel der benachbarten nördlicheren Inseln. Während die Küstenabhänge an der Nordseite der Insel mehr oder weniger steil sind, findet man an ihrer Südseite zwischen den Ausläufern der Berge, die sich nach der Küste hinziehen, verschiedene gut bewässerte Täler, in denen der größte Teil des Ackerbaues der Insel betrieben wird. Der südwestliche Teil von Tobago erhebt sich nur wenig über dem Meere und ist im allgemeinen niedrig und flach, nur vereinzelt erheben sich Hügel hier und da.

Die Erzeugnisse der Insel sind Kakao, Brennholz, Rindvieh, Kokosnüsse, Arrowroot und Früchte, die hauptsächlich nach England verschifft werden, von wo auch die meisten Einfuhrgüter bezogen werden. Nahrungsmittel wurden der Insel bisher größtenteils über Barbados von den Vereinigten Staaten zugeführt.

Die Bevölkerung der Insel betrug im Jahre 1900 etwa 18750 Einwohner, von denen der größte Teil der Negerrasse angehört. Die Plantagenbesitzer, Beamten, Ärzte und dergleichen sind meistens Engländer oder englische Kreolen.

Wind, Wetter und Klima. Der herrschende Wind auf Tobago ist der NO-Passat, der hier ziemlich rein östliche Richtung hat. Er ist aber nur vom November bis Juli beständig, in welcher Zeit er ziemlich frisch weht. Von Juli bis Oktober dagegen herrschen schwache und umlaufende, größtenteils südliche Winde vor. In diesen Monaten erscheinen auch die berüchtigten westindischen Orkane, die auch auf Tobago noch zuweilen vorkommen, wenngleich nicht so häufig, als weiter nördlich. Einer der heftigsten Orkane war der vom Jahre 1847, der unter anderem die militärischen Gebäude auf einem Hügel bei Scarborough vollständig zerstörte, was die Entfernung der englischen Garnison von der Insel zur Folge hatte.

Digitized by Google

Das Klima ist im allgemeinen zwar heiß, etwa 27.3° C im Jahresmittel, aber gesund und angenehm. Die Regenzeit ist von Ende Mai bis Ende Dezember, jedoch auch in den andern Monaten des Jahres fällt gelegentlich etwas Regen, jedoch in weit geringerem Maße. Die durchschnittliche jährliche Regenmenge an der Luvseite der Insel beträgt etwa 165 cm. Klimafieber sind selten, wenngleich nicht unbekannt und zuweilen gefährlich. Unter den Eingeborenen der Negerrasse ist die als Yacos bekannte chronische Hautkrankheit, eine Art von Leprose, sehr verbreitet, die durch die Gleichgültigkeit der Bevölkerung begünstigt, einen großen Teil derselben ergriffen hat. Erst vor nicht allzulanger Zeit wurde durch das energische Eingreifen eines Arztes und der Regierung, die eine zwangsweise öffentliche Behandlung einführte, dem Übel mit sehr günstigem Resultat gesteuert.

Strom. Tobago liegt ebenso wie Trinidad im Bereiche des Äquatorialstromes, der hier gewönlich in nordnordwestlicher Richtung setzt und die Insel an ihrer Südostseite trifft. Dadurch spaltet er sich in 2 Arme, von denen der eine mit 3 bis 4 Sm Geschwindigkeit um das Ostende der Insel nordwärts, der andere an der Südseite entlang, zwischen Tobago und Trinidad hindurch fließt. Letzterer setzt mit großer Stärke, die zwar durch den Ebbstrom zeitweilig etwas abgeschwächt wird, nach NW, so daß es für Segelschiffe nicht möglich ist, dagegen aufzukreuzen. Diese sollten daher, wenn sie vom Atlantischen Ozean her Tobago ansteuern, stets den Strom mit in Rechnung ziehen. Zwischen Tobago und Barbados findet man gewöhnlich mit 1 bis 2 Sm Geschwindingkeit nach NW setzenden Strom, der manchmal jedoch kurze Unterbrechung erleidet.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit an den Küsten von Tobago ist etwa 3^h, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.2 m, bei Nipptide 0.6 m. Die Gezeiten sind jedoch sehr unregelmäßig.

Die Gezeitenströme sind ebenfalls sehr unbestimmt und machen sich im allgemeinen nur dadurch bemerkbar, daß der Flutstrom den vorherrschenden westlichen Strom beschleunigt, der Ebbstrom denselben abschwächt oder ganz hemmt. Am östlichen Ende wird der herrschende Strom durch den Flutstrom dicht an das Land gedrängt, während er dort durch den Ebbstrom von der Küste gedrängt wird. Am westlichen Ende der Insel setzt der Flutstrom 2 Stunden lang nach SO dicht um die Crown-Huk und über die Wasp-Untiefe, wodurch der westliche Strom abgedrängt, und für kurze Zeit sogar gestoppt und aufgehoben wird. An der Nordseite der Insel in der Courland-Bucht setzt nahe unter Land schwacher Neerstrom während

Digitized by Google

der Flut nach Osten, während der Ebbe nach Westen. Diese Strömungen erreichen nahe beim Buccoo-Riff zeitweilig 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde.

Warnung vor Grundsee. An der Nordseite der Insel tritt in den Wintermonaten gelegentlich Grunddünung ein, gewöhnlich bei leichten Winden; auch auf dem Buccoo-Riff und der Drew-Bank brandet es dann heftig. Schiffe, die sich in den an der Nordseite der Insel liegenden Buchten aufhalten, müssen diese verlassen. Die Südostseite der Insel ist beständig starkem Seegange ausgesetzt. Hier entlang steuernde Segelschiffe müssen, da auch gewöhnlich der Strom stark auf das Land setzt, in wenigstens 3 bis 4 Sm Abstand von der Küste bleiben.

Ankerplätze. An der Südseite der Insel bilden die King- und die Rockly-Bucht, an der Nordseite die Man of War- und die Great Courland-Bucht die besten Ankerplätze.

Scarborough

Nach denselben Quellen und Karten; außerdem Brit. Adm-Krt. Nr. 508, Scarborough, Rockly Bay.

Scarborough, die Hauptstadt von Tobago, liegt in der Nähe des Südwestendes der Insel an ihrer Südostseite am innersten Teile der Rockly-Bucht. Der Hafen wird am häufigsten von allen Tobago anlaufenden Schiffen aufgesucht. Die geographische Lage des Leuchtturmes auf Fort George ist 11° 10′ N-Br. und 60° 43′ W-Lg.

Landmarken. Die Insel Tobago, mit dem sie durchziehenden Höhenzuge ist schon auf beträchtliche Entfernung davon zu sehen. Beim Näherkommen sichten von Nordosten her kommende Schiffe die nahe vor ihrem Ostende liegende 143 m hohe, aus 4 oder 5 Hügeln bestehende kleine Insel Little Tobago. Die Küste ist von Little Tobago an bis zu der weiter nach Süden gelegenen, von hohem Land umgebenen Kings-Bucht scharf und rauh. Vor der Westeinfahrtshuk zur Kings-Bucht erhebt sich die Queens-Insel 58 m über dem Meere. Südwestlich von dieser Insel, 2½ Sm davon entfernt, liegt 2 Kblg vor einer vorspringenden Huk die Doppelinsel Richmond, die auf jeder Hälfte einen Hügel trägt. Weiter nach Südwesten zu, querab von der Penfold-Bucht, ragt das Smith-Inselchen 14.6 (48′) über Wasser empor.

Zum Einsteuern in die Rockly-Bucht dienen 2 weiß gestrichene Baken mit Dreiecktoppzeichen, die westlich von der unteren Stadt aufgestellt sind. Die eine steht am Strande, während die andere auf dem Turme der zerstörten Mühle auf dem Hügel Montpelier errichtet ist

Digitized by Google

und mit diesem eine gute Landmarke bildet. Außerdem werden der östlich von der Bake am Strande stehende große Lagerschuppen mit rotem Dache und zwei großen viereckigen Fenstern, ein Einschnitt zwischen zwei ziemlich gleichen Hügeln nordwestlich vom Montpelier-Hügel, Breeze Hall, ein großes Gebäude in der Nähe der Küste, die Windmühle auf dem nordwestlich davon gelegenen Orange-Hügel, der Leuchtturm auf der Bacolet-Huk an der Nordseite der Bucht, ein westlich davon nahe am Strande gelegenes zweistöckiges Haus, der Flaggenstock auf Fort George, der nördlich davon gelegene French-Hügel und der nordwestlich von der Stadt gelegene Whim-Schornstein beim Einsteuern nach der Bucht als Landmarken gebraucht. Die Stadt selbst wird nicht eher sichtbar, als bis man den inneren Teil der Bucht erreicht hat.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere", 1909, Heft VI, Tit. VII, Nr. 1913.

Funkspruchstelle ist auf Fort George.

Quarantäne. Schiffe, die von einem verseuchten Hafen kommen und Krankheiten an Bord haben, müssen sich den Anordnungen der Gesundheitspolizei unterwerfen.

An- und Einsteuerung. Von Nordosten herkommend passiere man Little Tobago in gutem Abstande und steuere dann in angemessener Entfernung von der Küste nach Südwesten. Die Durchfahrten zwischen Little Tobago und der Insel Tobago sollten Segelschiffe nie, Dampfer nur, wenn sie müssen, benutzen, da der Strom in ihnen mit etwa 4 Sm Geschwindigkeit nach Norden setzt. Die Great River-Untiefe, die zwischen der Richmond- und Smith-Insel vor der Küste von Tobago liegt, meidet man auf dem Wege nach Südwesten, wenn man Little Tobago in rw. 46° (mw. NO¼O)-Peilung in Sicht behält südlich von der Pedro-Huk. Nach Passieren der Untiefe nehme man den Kurs mehr nach Land zu, meide aber die Minster-Klippe, die ostsüdöstlich von der Bacolet-Huk, 1 Sm davon entfernt, 1.8 m (6′) unter Wasser liegt. Man passiert außerhalb derselben, wenn man die Richmond-Insel in rw. 59° (mw. NOzO¾O)-Peilung südlich frei von der Smith-Insel hält. Ferner passiert man ⅓ Sm westlich davon, wenn man den Leuchtturm auf der Bacolet-Huk in rw. 311° (mw. NW¼W)-Peilung mit der Flaggenstange auf Fort George in Linie hält. Der Bacolet-Huk nähere man sich nicht eher, als bis die Klippen unterhalb Fairfield und der hohe Whim-Schornstein in rw. 319° (mw. NW½N)-Peilung in Linie sind, um die Lighthouse-Untiefe zu meiden, die sich von der Bacolet-Huk in mw. SWzW-Richtung 2½ Kblg weit erstreckt.

Digitized by Google

Für von Westen kommende Schiffe bilden die Wasp- und die Drew-Untiefe auf der südwestlich von Tobago gelegenen Drew-Bank nicht unwesentliche Gefahren. Es führt zwar zwischen der Crown-Huk und der Wasp-Untiefe, die an ihrem nördlichen Ende 5.2 m Wasser hat, ein tiefes Fahrwasser hindurch, das aber sehr vorsichtig befahren werden muß und Schiffen von mehr als 4.9 m Tiefgang nicht zu empfehlen ist. Es sind keine geeigneten Landmarken vorhanden, die beim Passieren nördlich von der Untiefe zur Feststellung des Schiffsortes dienen könnten, wenn auch die Peilung: Columbus-Huk, rw. 82° (mw. O $^5/_8$ N), in der Mitte zwischen ihr und dem der Crown-Huk vorgelagerten Riff hindurchführt. Südlich von der Wasp-, aber beinahe über die Drew-Untiefe passiert man, wenn die Columbus-Huk und der Leuchtturm auf der Bacolet-Huk in rw. 64° (mw. NOzO $^3/_4$O) -Peilung in Eins kommen. Letztere Untiefe, auf der die geringste Wassertiefe 6.4 m beträgt, ist für tiefgehende Schiffe, die zwischen Tobago und Trinidad hindurchsteuern, sehr gefährlich, da keine Landmarken auf der Insel Tobago angegeben werden können, die einem ortsunkundigen Schiffsführer dienen könnten, um südlich von der Drew-Bank zu passieren. Die allgemeine Anweisung ist, in der Mitte zwischen den beiden Inseln entlang zu laufen und erst dann nach Norden abzuhalten, wenn man durch Peilungen der Galera-Huk am Nordostende von Trinidad seinen Schiffsort bestimmt hat. Beim Ansteuern des Hafens ist dann noch die Bulldog-Untiefe zu meiden, die mw. SWzW von der Bacolet-Huk 2 Sm davon entfernt liegt. Auf derselben brandet es fast ständig, da die Wassertiefe auf ihr nur 2.3 m beträgt. Man passiert östlich von ihr, wenn man den French-Hügel in rw. 17° (mw. NzO $^5/_8$ O)-Peilung östlich frei hält von dem zweistöckigen Hause nahe am Strande.

Das Einsteuern in den Hafen ist nicht ungefährlich, da sowohl in der Mitte, wie auch im westlichen Teil der Bucht verschiedene gefährliche Untiefen liegen. Dampfer sollten, um in der Mitte des reinen Fahrwassers zu bleiben, das zwischen der Lighthouse-Untiefe und den Untiefen westlich davon hindurch in die Bucht führt, folgende Kurse steuern: Man bringe die Südostecke des westlichen großen Lagerschuppens am Strande in Eins mit dem Einschnitte zwischen zwei Hügeln die als Gipfel des Höhenrückens erscheinen, in rw. 331° (mw. NNW $^1/_2$W)-Peilung und steuere auf dieser Richtmarke, bis die Flaggenstange auf Fort George rw. 23° (mw. NNO $^1/_8$O) peilt; dann ändere man, wenn man nach dem Ankerplatze oberhalb der Middle-Untiefe dampfen will, den Kurs sofort auf rw. 314° (mw. NW), oder man halte auf die Kokospalme zu, die auf Amity Hope, westnordwestlich vom Whim-Schornstein steht.

Digitized by Google

Postdampfer benutzen zum Einlaufen auch die beiden unter Landmarken erwähnten Richtbaken, indem sie diese in rw. 337° (mw. NNW)-Peilung zur Deckung bringen und auf dieser Richtmarke nach dem Ankerplatze steuern.

Segelschiffe können mit der gewöhnlichen Seebrise auch auf eben genannten Kursen in den Hafen einsteuern. Sollte der Wind jedoch mehr nördlich holen, so müssen sie sehr vorsichtig sein, wenn sie nach Nordwest steuern, und dürfen Breeze Hall nicht östlich frei von der Mühle auf dem Orange-Hügel peilen, da sehr gefährliche Untiefen mit nur 2.7 bis 4.3 m Wasserstand unmittelbar westlich von dieser Linie liegen. Sie müssen vielmehr, sobald diese beiden Gebäude in Linie kommen, oder besser noch etwas früher, wenden und nach der Ostseite der Bucht hinüberstehen, wobei darauf zu achten ist, daß man beim Wenden nicht auf die Lighthouse-Untiefe treibt. Innerhalb dieser Untiefe ist das Fahrwasser an der Ostseite der Bucht in mehr als 1 Kblg Abstand vom Lande frei von Gefahren. Will man nach dem Ankerplatze oberhalb der Middle-Untiefe segeln, so halte man sich nahe an der Ostseite der Bucht um jene Untiefe zu meiden, bringe aber den Kirchturm der protestantischen Kirche nicht eher in rw. 23° (mw. NNO¼O)-Peilung, als bis man nach dem Ankerplatze aufliegen kann. Man beachte auch, daß querab von Faierfield in 1 Kblg Entfernung vom Lande nur 3.7 m Wasser vorhanden ist.

Auslaufen. Für Segelschiffe ist der Wind gewöhnlich schral zum Auslaufen. Die beste Zeit dazu ist morgens, weil dann der Wind nördlicher ist, so daß Schiffe meistens mit einem Schlage hinausliegen können. Man sei beim Auslaufen vorsichtig, meide die Middle-Untiefe, und halte solange die Ostseite der Bucht, bis man luvwärts von den Untiefen passieren kann. Befindet man sich südlich von der Middle-Untiefe und kann des schralen Windes halber nicht aus der Bucht hinausliegen, so wende man, sobald Breeze Hall mit der Orange-Windmühle in Linie kommt. Ist man außerhalb der Bucht angelangt, so kann man mit günstiger Brise auch nach Norden aufarbeiten. Der westliche Strom ist querab von der Smith-Insel nur schwach, querab von der Richmond-Insel ist der Strom sogar etwas günstig. Man meide beim Kreuzen nordwärts die Pedro-Huk und die Klippen südlich von Little Tobago, da der Strom in deren Umgebung gewöhnlich mit 4 Sm Geschwindigkeit setzt, wodurch Schiffe bei leichten Winden manövrierunfähig werden.

Ankerplatz. Die Rockly-Bucht gewährt Schiffen sichere Ankerplätze auf 11 bis 29 m Wasser über Sand- und Schlickgrund. Das Wasser ist zwar niemals sehr schlicht, da infolge des Passatwindes

Digitized by Google

beständige Dünung in die Bucht hineinsetzt. Kleinere Schiffe ankern gewöhnlich im oberen Teile der Bucht auf 11 bis 15 m Wasser, von wo aus die Landungsbrücke mw. NNO peilt. Für größere Schiffe ist es jedoch nicht empfehlenswert, soweit in die Bucht hineinzulaufen; sie sollten auf 26 bis 29 m Wasser ankern, Fort George zwischen mw. NO und NNO peilend.

Eine Landungsbrücke ist vorhanden.

Hafenordnung. Ballast darf auf dem Ankerplatze nicht über Bord geworfen werden.

Hafenunkosten. Hafenabgaben werden nicht erhoben, Scarborough ist Freihafen. Das Landen von Gütern kostet 2 sh 6 d pt. Stauerunkosten werden vereinbart; für 1 Oxhoft betragen sie gewöhnlich 8 d, für 1 Drittelpipe 5 d, für 1 Faß 1½ bis 2 d. Arbeitslohn: Der Stauer verlangt 4 sh, der gewöhnliche Arbeiter 2 sh 6 d p Tag.

Die **Stadt Scarborough** ist die Hauptstadt von Tobago und der alleinige Einfuhrhafen der Insel. Die Stadt besteht aus reinlichen Häusern, über denen sich mehrere zierliche Kirchen erheben. Die Einwohnerzahl beträgt etwa 2000 Köpfe.

Handelsverkehr. Im Jahre 1904 wurde der Hafen von Schiffen, meistens Segelschiffen, mit zusammen 58 032 t Tragfähigkeit besucht.

Dampferverkehr mit Trinidad unterhalten die Dampfer der Royal Mail Company alle zwei Wochen; häufiger verkehren lokale Fahrzeuge mit Trinidad und Barbados.

Schiffsausrüstung. Wasser wird durch Röhren bis an das Ende der Landungsbrücke geleitet, von wo aus man es mit eigenen Hülfsmitteln an Bord schaffen muß. Gewöhnlicher Proviant ist zu angemessenen Preisen zu erhalten.

Kings-Bucht

Nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 505, Tobago Island.

Kings-Bucht, in der Nähe des Ostendes von Tobago an der Südseite gelegen, ist die tiefste und sicherste Bucht der Insel und zugleich der einzige Ankerplatz, wo man fast immer schlichtes Wasser findet. Die Bucht ist im allgemeinen tief und größtenteils rein, doch liegen einzelne Stellen mit 9 und 15 m Wasser in der Nähe des Fahrwassers, während solche von weniger als 5.5 m die Küste der innern Bucht besäumen. Eine 5.9 m (3¼ Faden)-Stelle liegt außerdem für sich allein

Digitized by Google

an der Ostseite der Bucht; mehrere Klippen sind der Huk an der Westseite der Einfahrt vorgelagert. Die geographische Lage der Pedro-Huk an der Ostseite der Einfahrt ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 505 10° 15.3′ N-Br. und 60° 31.4′ W-Lg.

Landmarken. Für von Nordosten kommende Schiffe wie unter Scarborough angegeben. Für Schiffe, die von SW kommen, bildet die Queen-Insel eine gute Landmarke zum Auffinden der Bucht.

An- und Einsteuerung. Beim Ansteuern der Kings-Bucht müssen Segelschiffe stets darauf vorbereitet sein, den Anker fallen lassen zu können, sobald sie sich innerhalb der Pedro-Huk befinden. Da die Kings-Bucht von hohem Lande umgeben ist, wird man den Wind, mag er noch so stetig auf See wehen, in der Bucht sehr unbeständig finden, und man wird wahrscheinlich bald nach Passieren der Pedro-Huk Stille oder umlaufende Winde antreffen. Aus diesem Grunde halte man auch beim Einlaufen nicht zu dicht an die Leeseite der Bucht hinan.

Zum Auslaufen benutze man die frühen Morgenstunden, da dann der Wind gewöhnlich aus der Bucht herausweht; man sei aber darauf bedacht, die Pedro-Huk zu klaren, falls der Wind seine Richtung ändern sollte.

Ankerplatz. Der beste Ankerplatz ist im nordöstlichen Teil der Bucht auf 12 bis 18 m Wasser; man liegt hier sicher gegen alle gewöhnlich auftretenden Winde.

Man of War-Bucht

Nach denselben Quellen und derselben Karte.

Die Man of War-Bucht liegt an der Nordseite der Insel Tobago, in der Nähe ihres Ostendes, etwa 2 Sm südwestlich von den Giles-Inseln. Die an der Einfahrt 1½ Sm breite Bucht bietet in ihrem östlichen Teil einer Anzahl von Schiffen Ankerplätze auf 18 bis 37 m Wasser. Es gibt keine weiteren gefährlichen Stellen in ihr, als die in der Wasserlinie liegende stets durch Brandung kenntliche Cardinal-Klippe, die 2 Kblg vor dem Westufer der Bucht liegt. Einige Riffe besäumen stellenweise die Küste im östlichen und südlichen Teile der Bucht und erstrecken sich an verschiedenen Stellen 136 m weit vom Lande. Die geographische Lage der Corvo-Huk an der Westseite der Einfahrt ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 505 11° 19.9′ N-Br. und 60° 34.3′ W-Lg.

Landmarken. Vor dem Nordostende der Insel Tobago, ½ Sm davon entfernt, liegen die felsigen und abschüssigen, auch unter Wasser steil abfallenden Giles- oder Melville-Inseln. Die westlichste derselben ist bemerkenswert infolge einer durch die See ausgehölten Öffnung; sie

führt den Namen London Bridge-Klippe. Marble-Insel die nördlichste der Gruppe, ist 45 m hoch und beinahe weiß; die südlichste und größte Insel ist an ihrem Ostende 120 m hoch.

An- und Einsteuerung. Von Osten kommend passiere man außerhalb der Giles-Inseln und benutze nicht das Fahrwasser zwischen dieser Inselgruppe und Tobago. Es sind zwar in der Durchfahrt 27 m Wasser, aber das Fahrwasser wird durch eine in der Wasserlinie liegende Klippe sehr beengt und durch starken Strom gefährdet. Von Westen kommend meide man The Sisters und Brothers. Letztere sind zwei 4.6 m hohe Klippen, die 2 Sm westlich von der Corvo-Huk und 3 Kblg von der Küste liegen; erstere bilden eine Gruppe von 5 Klippen über und 3 Klippen unter Wasser. Auf diesen brandet es. Diese Gruppe, deren höchste Klippe, die nördlichste von allen, sich 30 m über dem Meere erhebt, liegt von den Brothers mw. WNW½W 1½ bis 2 Sm entfernt und 1½ Sm vom Lande.

Beim Einlaufen in die Bucht, in der man immer auf unbeständige und umlaufende Winde rechnen muß, sollten Segelschiffe um ⅓ der Einfahrtsbreite von der östlichen Einfahrtshuk entfernt bleiben und mit dem ersten Schlag bis dicht zur Booby-Insel hinanstehen, die im innersten Teile der Bucht liegt. Sollten sie hierbei leewärts von der Insel kommen, so ist zu wenden, sobald die Insel mit dem nördlichen Ausläufer der langen sandigen Bucht an der Ostseite der großen Bucht in Linie kommt. Beim Steuern nordwärts nehme man sich dann in Acht, daß man nicht unter der Osteinfahrtshuk in Windstille gelangt, da es sonst vorkommen könnte, daß der hier herrschende östliche Neerstrom das Schiff dicht an die Klippen drängt.

Der **Ankerplatz** in der Bucht ist vollkommen sicher. Große Schiffe ankern am besten auf 20 bis 27 m Wasser, Booby-Insel zwischen mw. SW und WSW peilend. Kleinere Schiffe können dem Lande näher ankern.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht vorhanden, Brennholz jedoch reichlich. Wasser kann bequem aus dem Flusse bei Charlotteville im östlichen Teil der Bucht entnommen werden. Frische Fische, Frucht, Geflügel, Eier und Milch sind zu haben.

Plymouth

Nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 505, Tobago Island, Plan: Courlands Bays.

Plymouth heißt eine Niederlassung von einigen zerstreut liegenden Häusern an der Nordseite der Great Courland-Bucht an der Nordwest-

Digitized by Google

seite von Tobago. Eine Polizeistation und eine Kirche sind vorhanden. Die geographische Lage der letzteren ist 11° 13′ 15″ N-Br. und 60° 46′ 8″ W-Lg.

Allgemeines. Die Great Courland-Bucht ist der hauptsächlichste Ankerplatz an der Nordseite der Insel Tobago. Die Bucht ist zwischen der Courland-Huk im Norden und der Black Rock-Huk im Süden beinahe 1 Sm breit und ½ Sm tief. Die Wassertiefen nehmen von der Küste nach See hin allmählich zu.

An- und Einsteuerung. Von Nordosten oder der Man of War-Bucht kommend darf man südwestwärts steuernd nicht zwischen Tobago und der Brothers-Klippe hindurchlaufen, da hier noch mehrere über Wasser ragende Klippen liegen. Auch das Fahrwasser zwischen den Brothers- und den Sisters-Klippen ist nicht zu empfehlen. Es liegen dort zwei gewöhnlich durch Brandung gekennzeichnete Klippen, die eine eben über, die andere 1.2 m unter dem Wasserspiegel, 6 Kblg westlich von der Brothers-Gruppe und ½ Sm vom Lande, und gefährden das Fahrwasser. Man halte deshalb bei Benutzung dieser Durchfahrt dichter an die Sisters-Gruppe hinan, um diese Klippen zu meiden. Auf dem weiteren Wege nach Südwesten sind dann keine Gefahren mehr vorhanden, wenn man in angemessenem Abstande von der Küste an dieser entlang steuert. Die Küste ist im allgemeinen felsig, abschüssig und unter Wasser steil abfallend; verschiedene Klippen liegen vor ihr, aber nirgends in mehr als 1½ Kblg Entfernung vom Lande.

Von Südwesten kommend meide man das Buccoo-Riff, das sich zwischen der Pigeon-Huk und der vor der Westeinfahrtshuk zur Little Courland-Bucht liegenden Wolf-Klippe halbkreisförmig nach Norden erstreckt. Bei Tage kann man das Riff leicht vermeiden, da seine Kanten trocken liegen und seine Grenzen sich deutlich bemerkbar machen. Bei Nacht dagegen ist das Riff gefährlich; um dasselbe zu meiden, tut man gut, außerhalb der 55 m-Grenze zu bleiben, wenn das Land nicht ausgemacht werden kann.

Beim Einsteuern in die Bucht meide man die blinde Barrel of Beef-Klippe, die von der Courland-Huk mw. SW, 1½ Kblg entfernt, und bei Niedrigwasser 0.6 m unter Wasser liegt, weil sie bei Hochwasser nicht immer erkennbar ist. (Nach amerikanischen Quellen liegt die Klippe 0.6 m über Wasser und brandet es auf ihr manchmal.) Dampfer können, wenn sie die Bucht ausgemacht haben, auch bei Nacht einlaufen; das Auslaufen bietet keinerlei Schwierigkeiten.

Ankerplatz. Der Ankergrund ist gut, aber bei Winden aus nördlicherer als Ostrichtung läuft Dünung in die Bucht hinein. Auch ist

Digitized by Google

die Bucht Grunddünung ausgesetzt, weshalb Schiffe nie auf weniger als 13 m Wasser ankern sollten. Größere Schiffe sollten auf 18 m Wasser ankern.

Schiffsausrüstung. Gutes Wasser kann man einem Flusse im nördlichen Teil der Bucht entnehmen.

Barbados

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 666, vom April 1898; Nr. 2793, vom August 1903; Nr. 3994, vom Juni 1906; Nr. 4685, vom Juli 1908. Nach Fragebogen Nr. 955 des Kapt. Fr. Müller, S. „Adonis", vom Dezember 1898; Nr. 1547 des Kapt. F. W. Thöm, S. „Ostara", vom Dez. 1900; Nr. 2075 des Kapt. R. G. Smit, S. „Gertrude Henriquez", vom April 1902; Nr. 2516 des Kapt. C. Schoemaker, S. „Carl", vom Nov. 1902; nach Bericht Nr. 4429 des Kapt. R. Dressler und Fragebogen Nr. 4431 des Navigationsoffiziers H. Boehner, Schulschiff „Großherzogin Elisabeth", vom Nov. 1907; Nr. 4426 des Kapt. A. Elingius, D. „Mendoza", vom Jan. 1908. Ergänzt nach neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 956, West Indies, Guadeloupe to Trinidad; Nr. 2485, Barbados, und Nr. 502, Carlisle Bay. Letzte Veröffentlichung in „Ann. d. Hydr." etc. 1900, Seite 6 ff.

Barbados ist die östlichste von allen westindischen Inseln und daher Ansteuerungspunkt für alle Schiffe, die von Europa oder vom Süden kommen und nach den leewärts von ihr liegenden Inseln oder nach der Nordküste von Südamerika bestimmt sind, teilweise auch noch für Schiffe, die nach den Golf-Häfen wollen.

Bridgetown, die Hauptstadt der Insel, liegt in deren südwestlichstem Teile, an der Carlisle-Bucht. Die geographische Lage des Leuchtturmes von Needham Point, an der Südseite dieser Bucht, ist 13° 4′ 34″ N-Br. und 59° 36′ 45″ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt 2.3° West mit etwa 3′ jährlicher Zunahme.

Barbados hat die Form eines unregelmäßigen Dreiecks; ihre größte Länge liegt in nordnordwestlicher Richtung und beträgt etwa 18 Sm, während ihre größte Breite in westlicher Richtung liegt und vom Ostende bis nach der Stadt Bridgetown etwa 12 Sm beträgt.

Genaue Daten über die Entdeckung der Insel sind nicht bekannt, vermutlich wurde sie zuerst von den Portugiesen um das Jahr 1600 gesehen. Im Jahre 1605 wurde sie von den Engländern in Besitz genommen und ist seit der Zeit darin verblieben.

Digitized by Google

Obwohl die Insel nur klein ist, bietet ihre Oberfläche doch mannigfache Abwechselung in Tal- und Hügelbildung wie auch in Flachland. Ein tiefes Tal durchschneidet die Insel von Bridgetown aus in beinahe östlicher Richtung und teilt sie in zwei Hälften, von denen die nördliche die erheblich größere ist.

Die Insel hatte im Jahre 1906 etwa 196000 Einwohner. Sie wird in 11 Distrikte geteilt. An ihrer Spitze steht ein Gouverneur, der seinen Sitz in Bridgetown hat. Die hauptsächlichsten Produkte, die auf der Insel erzeugt werden, sind Zucker, Baumwolle, Aloe und Arrowroot.

Küstenbeschreibung und Landmarken. Die höchsten Berggipfel von Barbados sind bei klarem Wetter etwa 40 Sm weit sichtbar. Die Osthuk der Insel, Kitridge Point wird von etwa 15 bis 18 m hohem Lande gebildet, das dann etwa 2 Sm landeinwärts höher wird. Eine gute Landmarke bildet der ungefähr 1 Sm nordwestlich von der Osthuk stehende Leuchtturm auf Ragged Point; vom Schulschiff „Großherzogin Elisabeth" wurde er schon in etwa 20 Sm Abstand davon gesichtet und hob sich deutlich vom Hinterlande ab. Etwa 3 Sm westlich von der Osthuk steht auf dem Moncrieffe-Hügel ein Signalmast in 160 m Höhe über dem Meeresspiegel. Etwa 3 bis 4 Sm nordwestlich von der Osthuk steigt das Land unmittelbar von der Küste zu schroffen Hügeln an; 8 Sm vom Nordende der Insel und fast in der Mitte zwischen ihrer Nordost- und Westküste erreicht sie im Mount Hillaby ihren Höhepunkt mit 336 m. Ihr Höhenrücken endigt ungefähr 4 Sm südöstlich vom Nordende der Insel in dem 82 m hohen Gipfel Pico Teneriffe, der aus größerer Entfernung gesehen wie von der Insel getrennt liegend erscheint. Von dem Höhenzuge fällt das Land nach Westen terrassenförmig ab bis zur Westküste, wobei es von tiefen Schluchten unterbrochen wird, durch die der Regen seitwärts abströmt. Zwischen dem Ostende und der Südspitze der Insel, auf der ein rot und weiß gestreifter Leuchtturm steht, ist das Land fast eben und fällt nur ganz allmählich ab bis zu den steilen Küstenabhängen.

Die Nordostküste der Insel, von der Osthuk bis zum Nordende, besteht vornehmlich aus felsigen Abhängen von 15 bis 250 m Höhe, die stellenweise von sandigen Buchten oder Sandstrand unterbrochen werden. Ein Korallenriff, das beinahe die ganze Insel umsäumt, dehnt sich an dieser Küstenstrecke von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Sm Entfernung vom Lande aus; die See brandet immer heftig darauf. Die hier liegende schwer zugängliche Conset-Bucht bietet nur Booten Schutz.

Das Nordende der Insel verläuft zwischen Pico Teneriffe an der Nordostküste und Harrison Point an der Westküste halbkreisförmig, und zeigt an der Küste schroffe felsige Abhänge von 12 bis 18 m Höhe.

Digitized by Google

Auf der ersten Seemeile vom Nordende bleibt das Land noch eben, beginnt dann aber nach Süden hin allmählich anzusteigen. Das Riff umsäumt diese Küstenstrecke in $^1/_2$ Sm Entfernung.

Die Westküste ist zwischen der hohen stumpfen Harrison-Huk und der Insel Pelikan durchgängig niedrig, doch steigt das Land bald terrassenförmig bis zu dem mittleren Höhenrücken an. Die Buchten der Westküste sind sandig, aber die vorspringenden Küstenpunkte werden von gefährlichen Korallenriffen umsäumt; bei Harrison Point erstrecken sie sich bis $^1/_2$ Sm Entfernung von der Küste. Ungefähr $3^1/_2$ Sm südlich von dieser Huk liegt Speights Town, nächst Bridgetown, der bedeutendste Platz der Insel. Vor dieser Stadt befindet sich eine Reede, die aber von Schiffen wenig besucht wird, weil sämtliche Ladung zu Lande oder in kleinen Fahrzeugen nach Bridgetown gebracht wird.

James oder Holetown heißt ein kleines Dorf, das 4 Sm südlich von Speights Town liegt und ebenfalls eine Reede besitzt, die aus den gleichen Gründen auch selten besucht wird.

Pelican- und Long Shoals. Etwa 4 Sm südlich von Holetown, $1^1/_2$ Sm nördlich von der Pelican-Insel und $^1/_2$ Sm vom Lande entfernt liegen die Pelican-Untiefen. Sie sind fast ganz über Wasser, aber in 1 Kblg Abstand davon findet man außerhalb derselben 9 m Wassertiefe. Westlich von ihnen vor der Huk Spring Garden, davon 6 Kblg entfernt, liegen noch einzelne Korallenstellen; auf der flachsten derselben, Long Shoal genannt, steht 7 m Wasser. Long Shoal wird durch eine Glockentonne bezeichnet, von der die Quarantänestation auf der Pelikan-Insel rw. 141° (mw. SO $^3/_4$ S), 1.6 Sm entfernt peilt.

Pelican Island heißt das kleine niedrige felsige Inselchen, das etwa $1^1/_2$ Sm von der Küste entfernt liegt und die Nordgrenze der Carlisle-Bucht bildet. Auf ihm steht ein schwarz gemaltes Gebäude für Quarantänezwecke. Unreiner Grund dehnt sich besonders in nordwestlicher Richtung von dem Inselchen aus.

Die Südostküste verläuft von Kitridge Point, der Osthuk, in südwestlicher Richtung etwa 9 Sm weit bis zu ihrer Südspitze, auf der ein rot und weiß gestreifter 27.4 m hoher Leuchtturm steht. Das Land ist hier flach, und die etwas nach auswärts gebogene Küstenlinie besteht aus steilen Felsenabhängen von 15 bis 18 m Höhe, die stellenweise unterwaschen sind und in großen Massen auf dem davor liegenden Sandstrande lagern.

Diese Küstenstrecke ist der gefährlichste Teil der ganzen Insel, denn er wird von einem fast ununterbrochenen Korallenriffe umsäumt, das sich größtenteils in 350 bis 550 m Entfernung vom Lande längs

Digitized by Google

zieht. Auf diesem Riffe steht 0.3 bis 1.2 m Wasser, und die See brandet gewöhnlich heftig darauf. Innerhalb des Riffes ist eine Durchfahrt für Boote. Vor dem östlichen Teil dieser Küste bildet es das gefährliche Cobbler-Riff, das 6 bis 7 Kblg südlich vom Ostende der Insel, vor der Palmetto-Bucht, $^1/_2$ Sm breit und 1.1 Sm vom Lande entfernt liegt, sich also östlich von der Insel erstreckt. Hier steht auf dem Riffe 0.5 bis 2.5 m Wasser, und die See brandet selbst bei schönstem Wetter heftig darauf. Es nähert sich dann allmählich südwestwärts fortlaufend der Küste bis zur Long-Bucht, wo es von ihr noch 550 m entfernt liegt, und verläuft dann in gleichem Abstande von der Küste weiter bis zu seinem Ende, das sich dwars von New Falls Cliff befindet. In dieser Gegend befinden sich auch zwei Senkungen des Riffes, in denen 3 und 4.5 m Wasser steht.

Östlich vom Cobbler-Riffe und in ungefähr $1^1/_2$ Sm Entfernung von der Küste wird diese von einem anderen schmalen Riffe umsäumt, das sich ganz bis zur Südspitze der Insel erstreckt und in ähnlichem Abstande von der Küste verläuft. Auf diesem Riffe steht 12 bis 18 m Wasser, während zwischen ihm und dem inneren Riffe 21 bis 47 m Wasser steht. Außerhalb dieses Riffes nimmt die Wassertiefe bald bis zur 180 m-Grenze zu, die durchschnittlich 2 Sm von der Küste entfernt liegt.

Stromkabbelungen stehen bei Springtiden vor dem Cobbler-Riffe und vor den Riffen bei der Südhuk der Insel.

Die Südwestküste verläuft von der Südspitze der Insel zunächst $1^1/_2$ Sm weit in nordnordwestlicher Richtung bis nach Oistin Town, und dann nach allmählicher Biegung in WzN-Richtung $4^1/_4$ Sm weiter bis nach Needham Point, auf welcher Huk ein Leuchtturm steht und hinter der die Carlisle-Bucht beginnt. Diese ganze Küstenstrecke ist niedrig und flach, aber etwas landeinwärts steigt das Land terrassenförmig an, so daß es $^1/_2$ Sm nördlich von Christchurch 55 m Höhe erreicht. Die äußere Grenze des südlich und östlich von South Point sich erstreckenden Riffes liegt diesem gegenüber fast $^3/_4$ Sm weit von der Küste entfernt, was bei Ansteuerung der Oistin-Bucht wohl zu beachten ist. Reinen Ankergrund auf 11 m Wasser bietet diese Bucht an einer Stelle, von der Christchurch rw. 9° (mw. NzO), und Kendal Point rw. 116° (mw. SOz$O^1/_2$O) peilt.

Carlisle Bay, am südwestlichsten Ende der Insel, wird durch Needham Point im Südosten und durch die Pelican-Insel im Nordwesten begrenzt. Die Bucht ist etwa $1^1/_2$ Sm weit und $^1/_2$ Sm tief. Sie bildet die Hauptreede der ganzen Insel und an ihr liegt auch die Hauptstadt Bridgetown. Needham Point ist eine weit vorspringende niedrige Huk,

Digitized by Google

und leicht an dem auf ihr stehenden Leuchtturm und dem Fort Charles zu erkennen; ein felsiges Riff mit wenig Wasser erstreckt sich 3 Kblg weit westwärts. Auf ihm liegt auf 9 m Wasser eine rote Tonne mit Fahnentoppzeichen, von der der Garnisonsglockenturm ungefähr rw. 82° (mw. O¼N) und in Eins mit der Südwestecke des Fort Beckwith, und das äußere Haus auf der Pelican-Insel rw. 335° (mw. NNW) peilt. Die Tonne vertreibt gelegentlich. Siehe Einsteuerung.

Zu den Landmarken in der Bucht selbst bemerkt Kapt. R. Dressler, daß der Wellenbrecher des Binnenhafen verlängert sein soll, daß er aber, wie auch verschiedene andere niedrig gelegene Peilobjekte, häufig von davor liegenden Schiffen verdeckt wird. Er empfiehlt daher das höchste Gebäude in der Stadt, das sogenannte Bridgetown Club House als Landmarke. Dieses in der Brit. Adm-Krt. Nr. 502 nur im Grundriß eingezeichnete Haus ist an seinen beiden grünen Kuppeln leicht zu erkennen.

Ansteuerung. Vom Nordosten oder Südosten kommende Schiffe sollten so steuern, daß sie 2° östlich von der Insel die Breite ihrer Südspitze, etwa 13° Nord, erreichen und dann auf dieser Breite westwärts steuern. Außer in der Regenzeit ist das Wetter hier stets so klar und sichtig, daß man seinen Schiffsort durch astronomische Beobachtungen fortlaufend feststellen und die Stromversetzung kontrollieren kann, die man hier sehr zu berücksichtigen hat. Von South Point halte man sich mindestens 3 Sm ab, bis man die Huk oder den Leuchtturm darauf in nordöstlicher Richtung peilt, und steuere dann erst auf Needham Point zu unter Berücksichtigung des sich vor dieser Huk erstreckenden Riffes, und dann auf den Ankerplatz. Nachts, wenn man die Needham-Riff-Tonne nicht sehen kann, sollte man noch im roten Sektor des Needham-Leuchtfeuers mit Loten beginnen, und bedenken, daß das Riff vor der Needham-Huk steil abfällt.

Wenn man die Insel vom Norden ansteuert, sei man vorsichtig, daß man das Ostende und das Cobbler-Riff in gutem Abstande passiert, denn der Strom setzt in der Regel stark auf sie zu. Nachts bildet das Leuchtfeuer auf Ragged Point für diesen Fall eine besonders gute Marke. Um das Cobbler-Riff zu klaren, darf man das Feuer nicht nördlicher als rw. 290° (mw. WNW) peilen, bevor man nicht das Feuer auf der Südhuk in Sicht hat.

Wenn man, vom Norden kommend, soweit nach Lee versetzt ist, daß man das Ostende der Insel nicht bequem klaren kann, so halte man ab, um die Insel im Westen zu umsegeln. Das Nordende der Insel passiere man dabei in mindestens 2 Sm Abstand wegen des vorgelagerten Riffes an seiner Nordwestseite. Auch längs der Westküste halte man

Digitized by Google

sich wegen der Riffe in genügendem Abstande vom Lande. Bei der Einsteuerung nach der Carlisle-Bucht biege man nicht eher um die Pelican-Insel, als bis man den Glockenturm und den Torweg in ungefähr rw. 121° (mw. SOzO) in Eins sieht, dann steuere man auf dieser Leitmarke ein. Nachts richtet man sich nach dem Needham-Leuchtfeuer, um die Untiefen bei der Pelican-Insel zu meiden; man bringt es erst in rw. 127° (mw. SO½O), bevor man den Kurs auf die Carlisle-Bucht setzt.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft IV, Tit. VII, Nr. 1932 bis 1944. Lloyds Signalstelle befindet sich auf Needham-Huk.

Lotsenwesen. Lotsenzwang besteht in Bridgetown nicht und man kann auch ohne Lotsen nach der Reede gelangen. Es gibt aber Lotsen am Orte; es sind seetüchtige erfahrene Eingeborene, die dem Hafenmeister unterstellt sind.

Kapt. Elingius schreibt dazu: „S. „Mendoza" erhielt trotz Signals keinen Lotsen. Dem gleichzeitig mit uns einlaufenden Dampfer der Booth-Linie kam ein Lotse in einem mit vier Mann besetzten schwarzen Segelboote entgegen. Auf Befragen wurde mir mitgeteilt, daß die Lotsen gut für die regelmäßig kommenden Dampfer aufpaßten, sich aber um nur gelegentlich kommende Schiffe nicht sehr kümmerten."

Das Lotsengeld für Ein- oder Auslotsen beträgt:

Schiffsgröße R-T.	Lotsgeld $
bis 250	2.—
» 400	3.—
» 600	4.—
» 800	6.—
über 1000	7.—
Kriegsschiffe ...	9.60 (2 £)

Schleppdampfer. Es gibt zwei Schlepper am Orte, die den öffentlichen Wasserwerken gehören und die gleichzeitig als Tankdampfer eingerichtet sind, um Schiffe mit Wasser zu versorgen. Schlepplohn muß vereinbart werden; für Schiffe von 100 bis 1000 R-T. werden ungefähr 5 bis 15 $ gefordert.

Rettungswesen. Rettungsboot, Bergungsdampfer sowie Sturmsignalstelle sind nicht vorhanden. Feuermeldestelle ist bei der Hafenpolizei in Baystreet.

Quarantäne. Auf der Reede ankernde Schiffe müssen den Besuch des Hafenmeisters abwarten und den Gesundheitspaß vorzeigen, bevor

sie mit dem Lande in Verkehr treten. Kommt das Schiff aus einem verseuchten Hafen, so wird es in Quarantäne gelegt, bis der Quarantänearzt seinen Besuch gemacht und seine Bestimmungen getroffen hat. In zweifelhaften Fällen entscheidet die gesamte Sanitätsbehörde. Werden kranke Personen gelandet, ohne daß der Sanitätsbeamte die Erlaubnis dazu erteilt hat, so werden der Kapitän, wenn er es gewußt hat, und mit derselben Beschränkung auch der Kranke selbst, wie auch andere bei der Landung Hülfe leistende Personen mit Strafen bis zu 200 £ belegt. Der Quarantänegrund liegt westlich von der Pelican-Insel. Die Quarantäne-Anstalt auf der Pelican-Insel besteht aus getrennten Gebäuden, einem Krankenhause, das 10 Personen aufnehmen kann, und Wohnungen mit dazu gehörigen Bequemlichkeiten für 24 gesunde Personen. Zur Aufnahme einer größeren Anzahl von Passagieren werden nötigenfalls Zelte errichtet. Wohnung für Wärterinnen ist gleichfalls vorhanden. Bei ansteckenden Krankheiten, z. B. Pocken, hat die Regierung auf Kosten der Insel Barbados einen Arzt nach der Anstalt gesandt, um die Kranken bis zur Genesung zu überwachen.

Zollbehandlung. Die Zollbehandlung ist sehr liberal, doch müssen die Schiffe einklariert sein, bevor sie mit dem Löschen beginnen können. Ausgenommen hiervon sind die Postdampfer, denen die Behörde drei Tage Zeit gewährt, um die Zollpapiere einzureichen. Alle Dampfer, welche Briefe mitbringen, und wenn es auch nur einer ist, werden als Postdampfer angesehen. Zollpflichtige Güter können zwischen 9^h V und 4^h N unter Aufsicht der Zollbeamten gelandet werden.

Wind, Wetter, Klima. Die Insel liegt während des größten Teiles des Jahres im Kern des Passates, der hier östliche Richtung hat, nur in den Sommermonaten der nördlichen Hemisphäre, besonders vom Juli bis Oktober, tritt durch die nördliche Verschiebung der äquatorialen Passatgrenze öfter eine Störung des Passates ein und schwache südliche und südwestliche Winde treten an dessen Stelle. Orkane sind hier seltener, als auf den nördlicher gelegenen Inseln, kommen aber gelegentlich vor. Im Winter kommen, wenn auch sehr selten, Störungen des Passates im Anschluß an die Norder des Golfes von Mexiko vor. Im übrigen siehe das Segelhandbuch für den Atlanlantischen Ozean.

Das Klima der Insel ist zuträglich, wenn auch heiß; seuchenartige Krankheiten kommen nur vor, wenn sie eingeschleppt sind. So waren während der Anwesenheit des Schulschiffes „Großherzogin Elisabeth“ auf der Reede einige Fälle von gelbem Fieber gemeldet, wahrscheinlich von Trinidad eingeschleppt.

Gezeiten und Strömung. Die Hafenzeit ist $3^h\ 0^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden 0.9 m, sie ist aber sehr unregel-

Digitized by Google

mäßig. Die Strömung setzt in der Umgebung von Barbados im allgemeinen stark nach Westen, doch westlich von der Insel wird durch diese, wenn auch nicht eine Neerströmung erzeugt, so doch die westliche Strömung dermaßen behindert, daß man hier aufkreuzen kann. Manchmal wird die Richtung des Stromes auch nordwestlich und sogar nördlich, und besonders zwischen Barbados und der Insel Tobago werden Richtung und Geschwindigkeit der Strömung sehr vom Winde beeinflußt. Während der Regenzeit ist die Strömung besonders veränderlich, und ihre Geschwindigkeit schwankt dann zwischen 10 und 24 Sm im Tage. Bei der Ansteuerung der Insel von Osten her, und besonders der Ostspitze von Norden her, muß man sehr die Strömung berücksichtigen. Kapt. Dressler bemerkte südlich von der Insel nordnordwestlichen Strom. D „Mendoza" hatte, von Brasilien kommend, in den letzten 20 Std. vor der Ankunft in Barbados 9 Sm nordwestliche Versetzung. Kapt. F. W. Thöm bemerkte in der Zeit vom 14. Okt. bis zum 20. Dez. 1900 auf der Reede keine Strömung, da das Schiff in der ganzen Zeit nicht schwaite.

Einsteuerung in die Bucht ist einfach und kann bei Tage auch von Segelschiffen ohne Lotsenhülfe ausgeführt werden. Letztere ist dennoch zu empfehlen, weil häufig sehr viele Schiffe in der Bucht ankern und auch weil die Tiefen in ihr sehr verschieden sind. Navigationsoffizier H. Boehner fand in der Bucht durchweg größere Tiefen, als in der Karte angegeben waren. Da die Needham-Riff-Tonne gelegentlich vertreibt, müssen von Südosten kommende Schiffe sich nach der Pelican-Insel richten, um vom Riff frei zu bleiben. Wenn deren Osthuk rw. 342° (NzW $^3/_8$W) peilt und mit der Küste von Barbados in Berührung kommt, kann man darauf zu halten und in die Bucht einsteuern, sobald die Flaggenstange des Fort Charles mit St. Ann Castle in Linie kommt.

Im nördlichen Teile der Bucht liegen zwei Korallenstellen, auf denen nur 7 und 9 m Wasser steht. Man vermeidet sie, wenn man den ungefähr an der Mitte der Bucht stehenden Fabrik-Schornstein nicht in nördlichere, als rw. 92° (mw. O $^3/_8$ S)-Peilung kommen läßt. Die Richtmarke für das Riff von Needham Point klart auch diese Untiefen an ihrer Westseite. Für Schiffe, die die Carlisle-Bucht von Norden her ansteuern, führt der Flaggenmast auf St. Ann Castle, wenn in rw. 130° (mw. SO $^1/_4$O)-Peilung mit der Nordostecke der Werftspeicher in Eins gehalten, grade außerhalb des unreinen Grundes bei der Pelican-Insel vorbei und weiterhin zwischen die beiden Untiefen hindurch. Zur besseren Kennzeichnung dieser Speicher ist an ihrer Mitte auf schwarzem viereckigen Grunde ein weißes Viereck gemalt.

Digitized by Google

Kapt. Elingius schreibt: „Die Ansteuerung von Barbados macht keine Schwierigkeit, da das Land und die Leuchtfeuer weit sichtbar sind. Bei der Einsteuerung in die Carlisle-Bucht muß man darauf achten, außerhalb der roten Tonne bei Needham Point zu bleiben. Sobald man die Bucht gut offen und eine Übersicht über die dort ankernden Schiffe erlangt hat, steuert man nach dem Ankerplatz. Da der Grund sehr uneben ist, sollte man das Handlot gebrauchen, um nicht auf zu tiefem Wasser zu ankern. Außerhalb der Verbindungslinie Needham Point und Westhuk von Pelican-Eiland sollte man möglichst nicht ankern, da man innerhalb dieser Linie überall guten Ankergrund findet."

Ankerplätze auf der Reede. Handelsschiffe ankern gewöhnlich im nördlichen Teile der Bucht; für Postdampfer sind weiter südlich zwei Festmachetonnen auf 12 und 16 m Wassertiefe ausgelegt. Für große Schiffe ist der beste Ankerplatz auf 28 bis 30 m Wasser, wenn der Torweg und der Glockenturm ungefähr rw. 121° (mw. SOzO) in Eins peilen und die Clapham-Mühle in rw. 85° (mw. O¼N)-Peilung nördlich frei kommt von der Brittons-Mühle. Kleinere Schiffe ankern je nach ihrem Tiefgange mehr nach Land zu. D „Mendoza" ankerte an einer Stelle, von der die Pelican-Insel rw. 304° (mw. NW¾W), und Government House mit dem General-Hospital in rw. 52° (mw. NO⅞O) in Eins peilte, auf 14.6 m (8 Fad.) Wasser und sehr gutem Ankergrund aus Sand und Korallen bestehend.

Der Grund ist in der Bucht an vielen Stellen uneben und unrein, doch kommt es selten vor, daß Schiffe ihre Anker hier verlieren. Kapt. F. W. Thöm, der während mehrerer Monate auf der Reede lag, empfiehlt Schiffen, die dort längere Zeit liegen, mit zwei Bugankern zu vertäuen. Er sah während seiner Anwesenheit mehrfach, daß vor einem Anker liegende Schiffe infolge steifer Böen vertrieben.

Hafenanlagen. Die Flußmündung bei Bridgetown bildet einen offenen Tidehafen, der am Orte Careenage genannt wird. Er ist an beiden Seiten mit Kaianlagen von ungefähr 450 m Länge eingefaßt, auf denen etwa 24 Handkräne von durchschnittlich 2½ t Hebekraft verteilt sind. Außerdem ist noch ein größerer, der Regierung gehörender Kran von etwa 13 t Hebekraft vorhanden. Die vorhandenen Lagerschuppen gehören verschiedenen Kaufleuten. Die vorhandenen Landungsbrücken können nur von kleinen Fahrzeugen benutzt werden. Die Wassertiefe im Binnenhafen beträgt bei Niedrigwasser ungefähr 4.3 m; um sie zu erhalten werden regelmäßig Baggerungen vorgenommen.

Auf der Reede vermitteln Leichter, die durchschnittlich etwa 20 t fassen, den Ladungsverkehr.

Digitized by Google

Hafenordnung. Um den Verkehr zu überwachen und um den Schmuggel zu verhindern, sind zwei mit Polizeibeamten besetzte Boote abwechselnd im Dienst. Werden die Dienste der Hafenpolizei von einem Schiffe gewünscht, so muß die Flagge N im Vortopp gehißt werden.

Trockendock. Schiffe bis zu 73 m Länge und 1200 t Gewicht können das Barbados Screw Lifting Dry Dock benutzen. Die Dockkosten betragen für den ersten Tag 2 sh, für jeden folgenden Tag 6 d p R-T. brutto. Handwerkerarbeit wird mit $ 1.25 pro Tag berechnet. Auf Ansuchen werden besondere Preise vereinbart.

Reparaturen aller Art an Schiffen und Maschinen können gemacht werden. Kapt. F. W. Thöm, der nach Entmastung seines Schiffes Barbados als Nothafen anlief, berichtet: „Barbados ist ein sehr gesunder, aber sehr teurer Platz; namentlich in Haveriefällen wird man sehr übervorteilt. Man versprach mir bei Ankunft alle möglichen Reparaturen auszuführen; es kann jedoch, wenigstens für größere Schiffe, nur sehr wenig getan werden. Der Platz ist besser geeignet für Küstenfahrer und kleinere Schiffe."

Hafenunkosten. Schiffe, die nur Order halber oder um Fracht zu suchen in den Hafen kommen, ohne mehr als 2 t Ladung zu löschen oder zu laden, haben nur $ 3 Unkosten.

Sonst betragen die Unkosten für

Einklarieren	$ 3.—
Hafenmeister-Zertifikat	» 3.—
Besuch des Hafenmeisters	» 1.—
Ankergeld	» 2.—
Tonnengeld ein- und ausgehend	1 sh pt
Hafenpolizeiabgaben für Schiffe unter 100 t	$ 2.—
» » » von 100 bis 200 t	» 2.50
» » » » 200 » 300 t	» 3.—
» » » » über 300 t	» 4.—

Leichtergebühren, die, wenn nichts anderes vereinbart, vom Schiffe zu bezahlen sind, betragen für Löschen von Stückgütern p 15 t-Bootsladung $ 4, für Löschen von Kohlen $ 0.35 pt. Beim Laden kostet Zucker p Oxhoft $ 0.25, Melasse $ 0.16 p Faß; andere Güter werden nach Verhältnis berechnet. Stauer rechnen für jedes Oxhoft Zucker $ 0.20, für jedes Faß Melasse $ 0.10; andere Güter nach Verhältnis.

Unkosten eines Dampfers von 2104 R-T., der eine Ladung Zucker einnahm:

Digitized by Google

Klarierungsgebühren	$	3.—
Tonnengelder 2104 R-T. 1 sh pt	»	504.—
Hafenpolizeiabgabe	»	6.—
Hafenmeisters Paß	»	3.—
Für Stauen der Ladung	»	781.52
Miete für Loshaken und Extraarbeit	»	10.16
Gesundheitspaß für England	»	0.96
Für Telegramme	»	43.26
Für Bootbenutzung	»	10.—
Lotsengeld, eingehend	»	7.—
Für einen Wachtmann an Bord	»	18.—
Für Porto	»	2.47
Für Proviant	»	55.02
Für Wasser	»	17.34
Barzahlung an den Kapitän	»	144.—
$2^1/_2$ % von obigen Vorschüssen	$	40.17
Agenturgebühren	»	10.—
	$	1655.90

Kaiabgaben. Während des Löschens oder Ladens an den Kaien im Hafenbecken werden $2^1/_2$ c p R-T. netto p Tag erhoben, bei Reparatur im Hafenbecken 3 c p R-T. p Tag. Für Benutzung des öffentlichen Kranes bezahlt man 2 sh 6 d pt.

Die **Stadt Bridgetown** liegt mit ihrem größeren Teile nördlich von dem in die Carlisle-Bucht sich ergießenden Flüßchen. Sie ist unregelmäßig gebaut, hat aber verschiedene hübsche Gebäude aufzuweisen. Eine geräumige, in einfachem Baustiel aufgeführte Kathedrale mit niedrigem, das Dach kaum überragenden Turm, sowie verschiedene ganz turmlose Kirchen sind vorhanden. Der Grund für diese von der Regel abweichende Bauart ist die Furcht vor der zerstörenden Wirkung der Orkane, die die Insel wiederholt heimgesucht und dann große Verheerungen angerichtet haben. Außer den Kirchen sind noch mehrere Kapellen und viele Schulen vorhanden. Der südlichste Teil der Stadt wird von dem Fort St-Ann und den dazu gehörigen ausgedehnten Paradefeldern und geräumigen Baracken gebildet. Die Wasserversorgung der Stadt ist gut und reichlich; durch kräftige Wasserwerke wird ausgezeichnetes Wasser vom Osten der Insel hergeleitet. Die Einwohnerzahl beträgt ungefähr 25 000.

Handelsverkehr. Fast der ganze Handel von Barbados konzentriert sich in Bridgetown und hier kommen auch die Landesprodukte zur Verschiffung. Vorwiegend wird Zucker und dessen Nebenprodukte,

Digitized by Google

Melasse und Rum erzeugt, aber auch Baumwolle wird gepflanzt und verarbeitet. Eine Art Zwergbanane, die die Insel hervorbringt, findet in Großbritannien guten Absatz; sie wird vornehmlich auf Royal Mail Dampfern verfrachtet, die besonders dazu eingerichtet sind. Der Wert der Einfuhr im Jahre 1905 bis 1906 betrug £ 1069312, der Wert der Ausfuhr £ 860982.

Barbados hat englische Währung ohne Begrenzung der Zahlkraft von Silbergeld. Es sind Schillinge, Golddollars und Golddublonen im Umlauf; letztere gleich 64 sh.

Es befinden sich auf der Insel annähernd 450 Zuckerplantagen, von denen etwa 100 mit Dampfbetrieb arbeiten. Ferner sind 12 Rumbrennereien, 3 chemische Fabriken, sowie je eine Eis-, Zement-, Ziegel-, Schiefer-, Zeug- und Zigarrenfabrik vorhanden. Verschiedene Manjak- und Asphaltminen sind im Betrieb. Die Fischerei wird mit etwa 150 kleinen Segelboten betrieben, besonders werden Fliegende Fische und Delphine gefangen.

Auf der Insel beheimatet sind 2 Schleppdampfer und ungefähr 50 kleinere Segelschiffe.

Schiffsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1905		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Insgesamt ...	mit Ladung	414	731 404	623	55 187	418	738 279	595	45 191
	in Ballast	30	45 208	53	14 102	22	33 023	85	25 244
dav. deutsche.	mit Ladung	18	27 240	1	1 324	17	26 335	1	1 324
	in Ballast	—	—	2	2 380	1	905	2	2 380
» englische	mit Ladung	368	653 599	556	37 611	369	652 173	551	38 438
	in Ballast	23	32 085	47	10 826	19	29 355	55	10 277

Dampferlinien. Royal Mail Steam Packet Co. von Southampton 14 tägig; Direct Line alle 10 Tage von Liverpool und Glasgow; Harrison Line 10 tägig von Liverpool; West India & Pacific Mail Steamship Co. alle 10 Tage von Liverpool; Dänisch-Westindische Linie monatlich von Kopenhagen; Quebec Steamship Co. jede Woche von New York; Booth Line zweimal monatlich von New York; Pickford Line von Halifax; Hamburg-Amerika Linie und Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft alle 14 Tage von New York nach Brasilien über Barbados. Die Holländisch-West-India Linie 14 tägig von Holland über Barbados nach Suriname; Lloyd Brazileiro ungefähr alle 14 Tage auf den Fahrten zwischen New York und Brasilien.

Digitized by Google

Eine Eisenbahn durchkreuzt die Insel von Bridgetown nach Conset Point an der Nordostküste und führt dann unmittelbar an der Küste entlang in nordwestlicher Richtung.

Telegraphenlinie. The West-India & Panama Telegraph Co. ist die einzige Kabel-Gesellschaft am Orte. Mit der Insel St. Vincent ist Barbados durch zwei Kabel verbunden, wodurch die Verbindung mit Amerika und Europa hergestellt wird.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen englischen und amerikanischen Ursprungs sind durchschnittlich etwa 5000 t vorhanden; sie befinden sich in Händen zweier Firmen. 1906 wurden für Cardiff-Kohlen 25 sh 6 d, für Pocahontas- und New River-Kohlen 24 sh pt bezahlt. Die Übernahme geschieht aus Leichtern.

Wasserversorgung der Schiffe geschieht durch die beiden Tankdampfer der städtischen Wasserwerke. Der Preis beträgt:

für 325 Gallonen (Weinmaß)				2 sh	11 d	p 100 Gallonen
» 325 bis 351	Gallonen			9 »	6 »	
» 351 » 694	»			2 »	8½ »	p 100 »
» 694 » 751	»			10 »	9½ »	
» 751 » 1146	»			2 »	6 »	p 100 »
» 1146 » 1251	»			1 £ 8 »	8 »	
» 1251 » 1409	»			2 »	3 »	p 100 »
» 1409 » 1551	»			1 £ 12 »	3½ »	
» 1551 und mehr	»			2 »	1 »	p 100 »

Frischer und Dauerproviant ist stets vorrätig; die Preise sind etwas billiger als in den Golfhäfen. 1906 kostete das Pfund frisches Rind- oder Schweinefleisch 7 d, Hammelfleisch 10 d; 160 Pfund frische Kartoffeln kosteten 14 sh, ein Pfund Butter 1 sh 8 d. Gesalzenes Rindfleisch 1 £ 10 sh, gesalzenes Schweinefleisch 2 £ 10 sh p 100 Pfund. Reis 1 £ 0 sh 6 d, Bohnen 1 £ 5 sh p 100 Pfd., Erbsen 1 £ 5 sh p 210 Pfd., Zucker 1 £ 10 sh p 100 Pfund.

Sonstige Schiffsausrüstung ist ebenfalls stets vorrätig; 1906 kostete Maschinenöl 4 sh, Leinölfirnis 3 sh 9 d, Petroleum 1 sh 1 d die Gallone; Talg 7 d das Pfund, schwarze Farbe 4 d und Bleiweiß 5 d das Pfund, Tauwerk 8 d das Pfund.

Ballast. Sand kostet 80 c, Steine $ 1.20 die Tonne.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich am Hafen, Prince William Henry Street. Der Konsul, Herr Waldemar Hänschel, ist auch Schiffsmakler, Schiffshändler und Agent der Hamburg-Amerika-Linie. Auch der Verein Hamburger Assekuradeure wird durch ihn vertreten. Ein Agent des englischen

Digitized by Google

Lloyd, der auch den Germanischen Lloyd vertritt, befindet sich am Orte, auch das Bureau Veritas ist vertreten. Ebenso ist außer zwei englischen und einer amerikanischen See-Assekuranzgesellschaften auch die Norddeutsche Versicherungs-Gesellschaft in Hamburg am Orte vertreten. Der Hafenmeister hat seine Geschäftsstelle in der Commercial Hall am Hafen. Sitz der Hafenpolizeibehörde befindet sich in Bay Street. Ein Lotsenamt ist nicht vorhanden. Die Zollbehörde hat ihre Geschäftsräume in den Public Buildings, Trafalgar Square.

Ein Seemannsheim ist vorhanden, ein Seemannskrankenhaus nicht; kranke Seeleute finden im General Hospital Aufnahme. Deutsche Ärzte gibt es am Orte nicht.

Mannschaftsentweichungen deutscher Seeleute kamen nicht vor; Ersatz für Heizer und Matrosen ist nötigenfalls mit Hilfe der englichen Shipping Office zu haben. Die Heuern betrugen 1903 für befahrene Matrosen 3 £, für Heizer 4 £ p Monat.

Zeitball. Einrichtungen zur Deviationsbestimmung und Instrumentenprüfung sind nicht vorhanden. Seekarten und Segelanweisungen sind bei Hänschel & Co. und bei der Firma J. R. H. Seifert & Co. zu beziehen.

Grenada (Hafen von St-George)

Nach Fragebogen Nr. 3097 S. M. S. „Vineta", Komdt. Kapt. z. S. Schröder, vom April 1904 und nach neuesten deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 762, West India Islands and Caribbean Sea; Nr. 2821, Island of Grenada; Nr. 504, St-George Harbour.

Die Insel Grenada bildet den südlichen Abschluß der langen Kette von nahe bei einander liegenden Inseln, die unter dem Namen Kleine Antillen bekannt sind. Von der Insel Trinidad, sowie vom südamerikanischen Festlande trennt sie eine ungefähr 75 Sm breite Durchfahrt.

St-George, die Hauptstadt der Insel, liegt auf dem südlichen Teile ihrer Westküste auf einer etwa 35 bis 55 m hohen Landzunge, die die „Careenage" genannte Bucht, die als Binnenhafen dient, nach Westen hin begrenzt. Die geographische Lage des Leuchtturmes auf Fort St-George ist 12°3′N-Br. und 61°45′W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt 1.2°W mit etwa 3′ jährlicher Zunahme.

Allgemeines. Die Insel Grenada ist 1498 von Columbus auf seiner dritten Reise entdeckt worden. Besiedelt wurde sie 1650 zuerst von

Digitized by Google

Franzosen, und erst im Jahre 1783 kam sie in britischen Besitz. Die durchschnittlich etwa 8 Sm breite Insel erstreckt sich ungefähr 17 Sm in Nordnordost-Richtung und wird in ihrer ganzen Ausdehnung von unregelmäßig verlaufenden Gebirgsrücken durchzogen. Diese erheben sich in der Mitte der Insel 700 bis 840 m über dem Meeresspiegel; der Berg St-Catharine, der die letztgenannte Höhe erreicht, liegt im nördlichen Teile. Im Aussehen ähnelt Grenada den andern westindischen Inseln vulkanischen Ursprungs. Die der Küste nahe liegenden Hügel steigen allmählich zu den höheren Bergen im Innern an. Drei kleine Binnenseen auf der Insel erscheinen erloschenen Kratern gleich; der größte davon, Grand Etang, liegt 7 Sm von St-George entfernt, etwa 535 m über dem Meeresspiegel. Dieser kleine, etwa 5 m tiefe See, bildet die Quelle des größten Flusses der Insel, Great River genannt. Da die dorthin führende Straße bei trockenem Wetter ganz gut ist, besuchen viele Fremde diese an Naturschönheiten reiche Gegend.

Die Bewässerung der Insel ist reichlich; fast in allen Tälern fließen Wasserläufe, von denen die größeren nie austrocknen, und in der Regenzeit sogar zeitweilig unpassierbar werden. In den Flußbetten finden sich vielfach große vom Wasser ausgewaschene Trappfelsblöcke mit tiefen Löchern zwischen ihnen, während der Strand an den Mündungen größtenteils aus weichem Flugsande besteht.

Es gibt verschiedene Mineralquellen auf der Insel, sowohl schwefel- wie eisenhaltige. Magneteisen führende Adern sind an verschiedenen Orten auf der Insel gefunden worden.

Die Einwohnerzahl von Grenada und den nördlich davon liegenden Grenadines-Inseln betrug nach der im Jahre 1906 vorgenommenen Zählung 69784. Die meisten der eingeborenen Neger können wohl englisch sprechen, ziehen aber ein französisches Patois vor, das ihre eigene Umgangssprache bildet.

Die hauptsächlichsten Produkte der Insel sind Kakao, Muskatnüsse und andere Gewürze; außerdem werden alle Sorten tropischer Früchte in großen Mengen angebaut. Die Wälder liefern wertvolles Nutzholz, Zedern, Mahagoni, Akazien und andere Arten.

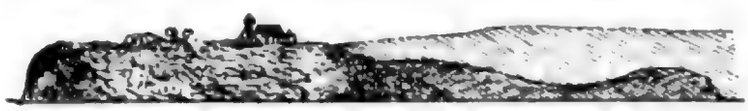
Von der Ost- und Südküste der Insel werden die Landesprodukte mittelst kleiner, etwa 20 bis 30 t fassender Segelfahrzeuge nach St-George befördert, wo sie dann zur Verladung gelangen. Um Zuckerfässer vom Strande zu holen, sind eigenartig und stark gebaute Boote, sogenannte Mosesboote vorhanden, die der Brandung gut zu widerstehen imstande sind.

Landmarken. Die hohen Berge von Grenada sind weithin zu sehen. Nördlich von der Insel liegen, bis etwa 7 Sm von ihr entfernt,

Digitized by Google

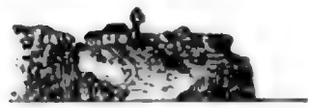
verschiedene kleinere Inseln und über Wasser sichtbare Klippen, die bei der Ansteuerung gute Landmarken bilden. Die Brit. Adm-Krt. Nr. 2821 enthält Vertonungen davon. Die größte dieser Inseln, Ronde-Eiland, ist etwa 160, die südlich davon liegende, nur durch eine schmale Durchfahrt von ihr getrennte De Caille-Insel ungefähr 74 m hoch. Die Durchfahrt hat 5.5 m Tiefe; bei steifer Brise steht in ihr aber Brandung. Die kleine, über 200 m hohe Diamond-Insel, auch Kick' em Jenny genannt, liegt etwa $^1/_2$ Sm nördlich von Ronde-Eiland. Die Durchfahrt zwischen beiden hat in der ungefähren Mitte 12.8 m und mehr Wasser. Etwa $1^1/_4$ Sm östlich vom Nordende von Ronde-Eiland liegen die beiden, Les Tantes genannten Inseln dicht bei einander. Sie sind ungefähr 75 m hoch, und ihre Umgebung ist frei von unter Wasser liegenden Schiffahrtshindernissen, so daß man dicht an ihnen vorbei fahren kann. Auch das Fahrwasser zwischen Les Tantes und Ronde-Eiland ist tief und frei von Untiefen, aber der starken Gezeitenströme wegen nicht zu empfehlen. Besonders auffällig ist eine etwa 23 m hohe durchlochte Insel oder Klippe, die den Namen London Bridge trägt. In ihrer Nähe befinden sich noch zwei weitere kleine Inseln, und ungefähr 2 Kblg südwestlich von ihr eine in der Wasserlinie liegende Klippe. Eine Bank mit 11 bis 18 m Wasser umgibt diese Klippengruppe, während ungefähr 1 Sm östlich von ihr sich eine Stelle mit 14 m Wasser befindet. Unweit der Nordosthuk von Grenada liegen noch verschiedene andere Inseln, die als Landmarken zu benutzen sind, wenn man von Osten kommend das Nordende der Insel umfährt. Bei der Durchfahrt südlich von London Bridge dient die etwas über 100 m hohe kegelförmige Levera-Insel, und östlich davon Green-Eiland als Landmarke.

Umfährt man, von Osten kommend, das Südende von Grenada, so bildet die etwa $1^1/_4$ Sm südöstlich von der Saline-Huk liegende Glover-Insel eine gute Landmarke. Das kleine, etwa 14 m hohe Eiland, erscheint von weitem gesehen wie das Segel eines Fahrzeuges. Saline-Huk wird von etwa 30 m hohem steil abfallendem Lande gebildet; sie hebt sich bei der Umsteuerung gut vom Hinterlande ab; das darauf befindliche Leuchtfeuer brennt im Kopfe einer eisernen Säule. Westlich von dieser stehen zwei weiße Häuser mit rotem Dach, von denen das größere dem Leuchtfeuer am nächsten steht.



Saline-Huk-Leuchtturm mw. NO$^1/_2$O, 2.5 Sm.

Digitized by Google



Saline-Huk-Leuchtturm
mw. SW¼S, 3.2 Sm.

Saline-Huk-Leuchtturm
mw. SW¼S auf kurze Entfernung.

Die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 2821 angegebene Richtmarke, die Klippen von St-Elois-Huk mit dem Gipfel des Moritz-Berges in Linie, ist schwer auszumachen, da dieser Berg sich durch nichts von den übrigen in seiner Umgebung unterscheidet.

Kapt. z. S. Schröder berichtet über Landmarken folgendes: „S. M. S. „Vineta" stand bei Sonnenaufgang mit östlichem Kurse etwa 8 Sm vom St-George-Hafen ab. Nur die Umrisse der Insel konnten ausgemacht werden. Die Sonne voraus und die diesige Luft erschwerten das Ausmachen der Stadt sehr. Auf kurze Entfernung — etwa 4 Sm — waren zuerst Fort George und das Gefängnis, später auch die Annas Shoal-Tonne und dann erst die einzelnen Häuser der Stadt auszumachen."

Weitere Landmarken finden bei Beschreibung der Einsteuerung Erwähnung.

An- und Einsteuerung. Von Nordosten kommende Schiffe müssen die stark in das Karaibische Meer hineinsetzende Äquatorialströmung gehörig in Betracht ziehen, die nach dem Passieren von Barbados in der Regel mit ungefähr 1 bis 3 Knoten Geschwindigkeit in westnordwestlicher Richtung setzt. Nähert man sich dem Nordostende der Insel bei Tage, so kann man sowohl eine der drei Durchfahrten nördlich von Grenada benutzen, als auch gleich nach dem Südende abhalten, es umsteuern und so nach der St-George-Reede gelangen.

Die erste der Durchfahrten nördlich von Grenada führt zwischen den in der Nähe der Nordosthuk liegenden kleinen Inseln Levera und Green-Eiland einerseits und der London Bridge-Klippe andererseits hindurch. Hält man die Mitte dieses Fahrwassers, so wird man 32 m als geringste Wassertiefe finden.

Die zweite Durchfahrt, zwischen den London Bridge-Klippen und der De Caille-Insel, ist ohne Gefahr zu passieren. Nahe bei der Insel beträgt die Wassertiefe ungefähr 40 m; von den Klippen sollte man aber wenigstens in ⅓ Sm Abstand bleiben.

Die dritte Durchfahrt, zwischen Les Tantes und der Diamond-Insel oder Kick' em Jenny einerseits und den südlich von Carriacou liegenden kleinen Inseln andererseits ist 5 Sm breit und ebenfalls gefahrlos zu

Digitized by Google

passieren. Die Wassertiefe beträgt hier zwischen 45 und 55 m. Die die Carriacou-Inselgruppe im Süden abschließende Bonaparte-Klippe muß man, der 4 Kblg von ihr entfernt liegenden 4.9 m (16′)-Stelle wegen, in genügendem Abstand passieren.

Nach Passieren einer dieser Durchfahrten kann man sich der Westküste von Grenada bis auf $^1/_2$ Sm Entfernung nähern und in diesem Abstande bis in die Nähe der St-George-Reede südwärts steuern. Die einzigen Gefahren, die hier für Schiffe mit mehr als 5.5 m Tiefgang vorhanden sind, bilden Annas Shoal und die Three Fathom-Bank. Beide Untiefen liegen auf einer Bank, die sich von der südlichen Einfahrtshuk des Hafens von St-George westwärts erstreckt. Man klart sie, wenn man nicht südlicher geht, als bis zur Richtmarke: Fort-George-Huk in Linie mit dem südlichen Ende des Gefängnisses, eines großen Gebäudes auf der ersten Hügelreihe von der Küste, in rw. 98° (mw. O$^7/_8$S)-Peilung. Nimmt man diese Peilung als Kurs, so muß man gut aufpassen, daß man nicht südlich von ihr gerät, da sie in kaum 1 Kblg Abstand von der nordwestlichen 6.1 m-Stelle der Annas Shoal entlang führt. Man verfolgt diesen Kurs, bis der mit 4 Spitzen versehene und aus Backsteinen erbaute Turm der Scots-Kirche mit dem Turme der Episcopal-Kirche in etwa rw. 65° (mw. NOzO$^7/_8$O)-Peilung in Linie kommt. Letzterer ist ein einfacher weißer Turm ohne Spitze. Dann hält man mit etwa mw. SO$^3/_4$S-Kurs auf das südliche Ende des Strandes in der Martin-Bucht zu, bis man den Kopf der Martin-Werft an der Südseite der Hafeneinfahrt mit dem 1 Kblg östlicher liegenden Ende der Ballastklippen in Linie sieht. In dieser Richtung steuert man etwa 1 Kblg weiter, oder bis die an der äußeren Bucht stehenden Häuser von Fort George-Huk verdeckt werden. Dann kann man mit ungefähr nordöstlichem Kurse auf das Haus des Gouverneurs zu steuern und nach Belieben im Hafen ankern.

Annas Shoal, mit 5.8 m geringster Wassertiefe, wird durch eine schwarze spitze Tonne mit weißem bakenartigen Toppzeichen gekennzeichnet, deren ungefähre geographische Lage 12° 2$^3/_4$′ N-Br. und 61° 45$^1/_2$W-Lg. ist.

Die Three Fathom-Bänke beginnen etwa 1 Kblg südlich von Annas Shoal und erstrecken sich ungefähr 1 Kblg in südlicher Richtung. 2 Kblg südöstlich von Annas Shoal sind noch Stellen mit nur 4.9 m (16′) Wassertiefe vorhanden. Das rechte Ende der Fort George-Huk in rw. 56° (mw. NOzO$^1/_8$O)-Peilung mit dem Hause des Gouverneurs in Linie gehalten, führt als Richtmarke südlich frei von diesen Stellen.

Die 5.5 m (18′)-Stelle südwestlich von der Fort George-Huk wird durch eine rot und weiß karrierte Faßtonne gekennzeichnet.

Digitized by Google

Eine zweite Tonne gleicher Kennung liegt an der Kante der Bank, die sich von der Fort George-Huk südwärts erstreckt. Sie liegt 283 m in der Richtung rw. 115° (mw. S¼O) vom Fort George-Leuchtturm.

Eine weiße Pfahlbake mit kegelförmigem Toppzeichen steht auf der eben vom Wasser bedeckten Klippe dicht südlich von der Landungsbrücke ungefähr 1 Kblg rw. 115° (mw. SOzO¾O) vom Fort George-Leuchtturm.

An der Südseite der Hafeneinfahrt wird die Grenze des Fahrwassers ebenfalls durch eine Faßtonne gekennzeichnet, die nach englischen Angaben ebenso wie die im Norden liegenden Tonnen gemalt ist.

Im nördlichen Teile des Hafens soll noch eine Festmachetonne liegen, von der Fort George-Leuchtturm rw. 248° (mw. WSW⅛W), 2.5 Kblg entfernt peilt. Sie soll nur für kleine Lokaldampfer in Betracht kommen, die den Bug an der Tonne, und das Heck mit einer Leine am Lande fest machen.

Nach dem Bericht des Kapt. z. S. Schröder, lagen zur Kennzeichnung der östlichen Grenze des Fahrwassers in der Careenage zwei weiße Faßtonnen etwa 200 und 350 m nördlich von der weißen Bake.

Schiffe, die das Südende der Insel von Nordosten her umsteuern, halten sich in 1¼ bis 2 Sm Abstand von der Küste, um die Untiefen zu vermeiden, die sich von den Huken dieser Strecke südwärts ausdehnen. The Porpoises, eine Klippengruppe von etwa 1 Kblg Umfang, liegen ungefähr 6 Kblg südsüdöstlich von Prickly Point und etwa 1¾ Sm vom Südende der Glover-Insel entfernt, eben innerhalb der 18 m-Grenze; sie erheben sich fast 1 m über Wasser und fallen steil ab. Ungefähr ⅓ Sm mw. OzS von diesen Klippen befindet sich eine kleine Untiefe, auf der 6.4 m Wasser steht.

Von der Saline-Huk muß man wegen der vorgelagerten Seringapatam-Untiefe weit genug abbleiben. Es steht 6.4 m Wasser darauf, während man in der Umgebung 11 bis 13 m Wassertiefe findet. In der Regel steht kabbelige See über dieser Untiefe, deren äußere Kante ungefähr 3½ Kblg südwestlich von der Saline-Huk liegt. Schiffe von 4.9 m (16′) Tiefgang können die Saline-Huk in 1 Kblg Abstand innerhalb der Untiefe umsteuern.

Ungefähr 11 Sm westsüdwestlich von der Saline-Huk befindet sich eine 8.8 m-Stelle. Es ist dies die flachste Stelle der etwa 3½ Sm langen und schmalen Reindeer-Bank, die sich in ungefähr westsüdwestlicher Richtung erstreckt.

Bei dem Passieren der Saline-Huk lote man und halte sich außerhalb der 18 m-Grenze, wobei zu bemerken ist, daß hier das Auge mit helfen kann, da der Meeresboden bei geringeren Tiefen leicht zu sehen

Digitized by Google

ist. Die in den Karten bezeichnete Richtmarke St-Eloy-Huk mit dem Moritz-Berg in Linie ist, wie schon erwähnt, schlecht auszumachen; wenn man aber erst etwas nördlicher kommt, so kann man das Haus des Gouverneurs — ein roter Backsteinbau auf der ersten Hügelreihe — mit dem Ostende von Fort George-Huk in rw. 60° (mw. NOzO½O)-Peilung in Linie bringen und in dieser Richtmarke weiter steuern. Man läuft damit frei von Long Point Shoal, und bleibt weiterhin auch frei von den schon erwähnten Three Fathom-Bänken und der 5.5 m-Stelle. Long Point liegt ungefähr 2 Sm nordöstlich von der Saline-Huk. Ungefähr 4½ Kblg westlich von Long Point befindet sich die gleichnamige gefährliche Untiefe mit nur 0.6 m Wassertiefe. Sie ist nicht immer ins Auge fallend, wenn man daran vorbei kommt, meistens brandet es aber auf ihr. Es gibt eine schmale Durchfahrt zwischen Long Point und der Untiefe, die im Notfalle benutzt werden kann, jedenfalls ist es aber besser, westlich von der Untiefe zu bleiben.

Vom Süden kommende Segler, die ihres Tiefganges halber über die Annas Shoal hinweg segeln können, sollten einen Schlag in die Grand Ance-Bucht hinein liegen, um die hier vorkommenden Windstöße aus südöstlicher Richtung auszunutzen, die ihnen ermöglichen, auf dem andern Bug bequem zum Binnenhafen aufzuliegen.

Ankerplätze auf der Reede und im Hafen. Für Schiffe mit größerem Tiefgang befindet sich etwa ½ Sm westlich vom Fort George ein guter Ankerplatz auf ungefähr 13 m Wasser über sandigem Grunde. Von ihm aus peilt der Flaggenstock auf Fort George etwa rw. 96° (mw. O⅝S) in Eins mit der höchsten Mauer des Forts Frederick, der höchsten der auf dem Richmond-Hügel liegenden Befestigungen. S.M.S. „Vineta" ankerte auch in ungefähr dieser Gegend in der Peilung: Fort George-Huk rw. 114° (mw. SOzO¾O), und Turm der R-C-Kirche rw. 75° (mw. ONO¾O), auf 15 m Wasser über Sand- mit Korallengrund. Kapt. z. S. Schröder bezeichnet diesen Ankerplatz als gut. S.M.S. „Falke" ankerte gleichzeitig im Hafen in der Verlängerung der Mathew-Straße, 100 m vom Kai entfernt auf 21 m Wassertiefe über Schlickgrund. Das Heck wurde mit Leinen am Kai festgemacht. Dieser Ankerplatz war nach Kapt. z. S. Schröder schlecht, denn bei nördlichen Böen wurde der Anker durch den Grund geholt, so daß der zweite Anker fallen mußte. Er empfiehlt, gleich zwei Anker zu benutzen und bei schlechtem Wetter auf der Reede zu bleiben.

Kleinere Schiffe, die auf der Reede bleiben, können weiter nach Land zu ankern als die großen; auch in der Martin- und in der Grand-Ance-Bucht finden sie Ankerplätze.

Digitized by Google

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft VI, Titel VII, Nr. 1916 und 1919.

Lotsenwesen. Der Hafenmeister verrichtet auch Lotsendienste und fährt den Schiffen in einem Ruderboote eine kurze Strecke entgegen, wenn die üblichen Signale gemacht werden. Das Boot fährt ohne Abzeichen oder es zeigt die britische Lotsenflagge. Lotsenzwang besteht nicht. Lotsentaxe für Ein- oder Auslaufen:

Schiffe unter 50 t			0 £ 7 sh 6 d
» von 50 »	und unter 200 t		0 » 15 » 0 »
» » 200 »	» »	400 »	1 » 1 » 0 »
» » 400 »	und mehr		1 » 10 » 0 »

Für **Rettungswesen** ist nichts vorhanden; Sturmwarnungssignale werden nicht gegeben.

Quarantäne und Zollbehandlung. Schiffe mit reinem Gesundheitspaß können ohne weiteres in den Hafen einlaufen, müssen aber wenigstens 300 m von den Anlegestellen entfernt bleiben, bis der Verkehr mit dem Lande von der Hafenbehörde gestattet worden ist. Schiffe, die von verseuchten Häfen kommen oder die Seuchenkranke an Bord haben, werden an besonderer Stelle nordöstlich von der Saline-Huk verankert, wo sie bleiben müssen, bis der Gouverneur weiteres verfügt. Zwei in der Nähe dieses Ankerplatzes am Lande stehende Häuser dienen zur Aufnahme von Quarantänekranken.

Außer dem Gesundheitspaß müssen einkommende Schiffe das Schiffszertifikat und die üblichen Ladungspapiere vorzeigen, ihren Proviant zur Besichtigung und die Luken zum Versiegeln bereit halten.

Für Küstenfahrer bestehen verschiedene Abweichungen von obigen Vorschriften.

Wind, Wetter, Klima. Der Passat weht fast ununterbrochen über die Insel; in der Richtung zwischen NO und SO schwankend, wird er mitunter so stark, daß Küstenfahrer deshalb im Hafen bleiben müssen. Stürme kommen aber sehr selten vor und auch von Orkanen ist die Insel nur sehr selten heimgesucht worden; seit dem Jahre 1760 ist ein Orkan nur zweimal vorgekommen. Bei flauem Passat kommt an der Leeseite der Insel gelegentlich Windstille oder leichter Zug aus westlichen Richtungen vor.

Während der Monate Juli, August und September herrscht auf der Insel die größte Hitze; in den Niederungen beträgt die Temperatur um diese Zeit zwischen 29.5° und 32° C. Die im Jahr fallende Regenmenge soll ungefähr 1800 Millimeter betragen; eine anhaltende Regenzeit gibt es anscheinend aber nicht. Der Regen fällt in einzelnen,

Digitized by Google

mitunter schnell auf einander folgenden Schauern, mit hellem Sonnenschein dazwischen.

Das Klima scheint nicht viel besser zu sein, als auf den andern westindischen Inseln, obschon die Insel selbst alle Merkmale eines gesunden Klimas trägt. Fieberkrankheiten kommen in allen Arten und Graden vor, vom leichten gallenartigen bis zum gelben Fieber. Todesfälle infolge des letzteren sind durchaus nicht ungewöhnlich und selbst längerer Aufenthalt auf der Insel schützt nicht davor.

Gezeiten, Strom. Im St-George-Hafen ist die Hafenzeit $2^h\,40^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden 0.5 m, in außergewöhnlichen Fällen 0.7 m.

Im allgemeinen setzt der Strom in der Umgebung von Grenada in westlicher Richtung und erreicht zwischen dieser Insel und Trinidad zur Zeit der größten Stärke des Passats oft 1 bis 3 Knoten Geschwindigkeit in der Stunde.

Außerhalb der südlich von Grenada liegenden Bänke setzt der Strom etwa mit 2 Sm Geschwindigkeit in der Stunde in westlicher Richtung, während auf ihnen seine Geschwindigkeit durch den um die Südwesthuk der Insel laufenden Ebbstrom vermindert wird. Dieses dauert aber nur 2 bis 3 Stunden. Der Flutstrom hingegen setzt 8 bis 9 Stunden lang in westlicher Richtung. Unweit der Great Bacolet-Huk an der Südostküste hat die Ebbe kaum noch Einfluß, Trift- und Flutstrom vereinigt setzen hier 6 Stunden lang stark, und 2 Stunden schwächer längs der Küste, wohingegen der Ebbstrom den westlichen Triftstrom nur während 4 Stunden überwiegt.

Der die Mitte der Ostküste treffende Triftstrom setzt in nordwestlicher wie auch in südwestlicher Richtung und wird an einigen Stellen nicht durch die Gezeitenströme aufgehoben.

Während der Regenzeit, vom Juni bis zum Herbst, wird der Ebbstrom häufig durch den Triftstrom überragt, was wahrscheinlich auf die den südamerikanischen Flüssen entströmenden Wassermengen zurückzuführen ist. Segler, die von St-George nach der Grenville-Bucht wollen, sollten deshalb um das Nordende der Insel segeln, weil es ihnen schwer werden würde, an der Great Bacolet-Bucht vorbei zu kommen. An der Leeseite von Grenada ist kaum Strom wahrzunehmen, und, wenn solcher vorhanden, vorher unbestimmbar, bis in unmittelbarer Nähe der Küste, wo er aber auch nur schwach ist. In den südlichen Häfen sind die Gezeiten ohne Einfluß auf den Strom.

Hafenanlagen und Stadt. Die Hauptstadt von Grenada, St-George, erhebt sich auf dem 35 bis 55 m hohen Ausläufer einer Hügelreihe, der

Digitized by Google

den Hafen, Careenage genannt, nach Westen begrenzt. Ihre Lage wird durch ausgedehnte Festungswerke gekennzeichnet, die sich über ihr etwa 230 m über den Meeresspiegel erheben. Der südlichste Teil des Ausläufers, auf dem Fort George steht, fällt steil ab und begrenzt die Hafeneinfahrt im Norden. Die 183 m (100 Faden)-Grenze der Meerestiefe liegt nur $1^1/_4$ Sm westlich vom Fort George, und die dazwischen liegenden Bänke werden von Rinnen mit tiefem Wasser durchbrochen; eine davon erstreckt sich in die Careenage hinein. Deshalb können auch Schiffe mit größerem Tiefgang in den Hafen einlaufen.

Zwischen November und März kommen auf der Reede Grundseen vor, die auch in der Careenage mitunter Dünung hervorrufen. Ende November 1858 ist es vorgekommen, daß das Wasser bis auf den Marktplatz gedrängt wurde, wobei verschiedene Straßen mit Sand gefüllt wurden. Sonst gilt der Hafen als sicher.

Über Hafenanlagen ist wenig bekannt; es scheinen aber Kaie oder ähnliche Einrichtungen zum Anlegen für Dampfer und 2 Kräne von 4 t Hebekraft vorhanden zu sein. Kapt. z. S. Schröder erwähnt eines Kaies, auf dem sich ein Hydrant befindet, von dem Wasser durch einen Schlauch an Bord gegeben wird. Auf der Reede ankernde Schiffe löschen und laden mittelst Leichter.

Hafenordnung ist zum Preise von 1 sh erhältlich. Sie enthält außer den schon bei Lotsenwesen, Quarantäne- und Zollbehandlung erwähnten Bestimmungen verschiedene Vorschriften zur Aufrechterhaltung von Ordnung und Reinlichkeit im Hafen. Mit Pulver oder anderen Sprengstoffen beladene Schiffe müssen vor dem Hafen ankern und die Pulverflagge im Vortopp zeigen; außerdem müssen sie der Hafenbehörde sofort Mitteilung davon machen, die dann weiteres verfügt. An den Kaien liegende Schiffe dürfen brennbare Materialien, wie Pech, Öl und Teer nicht an Bord erhitzen, sondern müssen sich damit an eine von der Behörde bezeichnete Stelle begeben. In der Careenage darf Bilgewasser nur mit besonderer Erlaubnis dazu ausgepumpt werden.

Handelsverkehr. Im Jahre 1906 betrug der Wert der Einfuhr £ 223 448, derjenige der Ausfuhr £ 210 149. Hauptsächlich werden Rum, Zucker, Kaffee, Kakao und Baumwolle ausgeführt.

Schiffsverkehr im Jahre 1906 betrug insgesamt eingehend 297 725 R-T.

Dockanlagen sind nicht vorhanden; im oberen Teile der Bucht können Fahrzeuge auf Grund holen um zu reparieren, Handwerker sind aber kaum zu haben.

Hafenabgaben werden nicht erhoben.

Digitized by Google

Dampferlinien. Die Dampfer der westindischen Zweiglinie der Royal Mail Steam Packet Co. laufen den Hafen regelmäßig an. Nach den Vereinigten Staaten geht ungefähr alle 14 Tage ein Dampfer ab.

Kabelverbindung unterhält die West-India und Panama-Telegraph Co. nordwärts mit St-Vincent und südwärts mit Trinidad. Mit anderen Orten der Insel besteht Telephonverbindung.

Schiffsausrüstung. Frischer Proviant ist nur in kleinen Mengen zu haben. Früchte sind reichlich vorhanden, aber sehr teuer. Eis wird durch kleine Segler von Trinidad eingeführt, ist aber nicht immer zu haben. Seefische sind nicht reichlich und kommen in nur wenigen Arten vor. Die Gebirgsflüsse liefern auch einige Fischarten und Krebse.

Bunkerkohlen verschiedenen Ursprungs sind nach einer neueren amerikanischen Angabe zu mäßigen Preisen zu haben und können im Binnenhafen an der Brücke des Kohlenlagers direkt eingenommen werden. Während S. M. S. „Vineta“ im Hafen lag, waren Kohlen im Handel nicht zu haben; es wurden für die kleinen Küstenfahrer nur etwa 40 bis 50t auf Lager gehalten. Gutes Trinkwasser ist vorhanden; es ist Quellwasser und kostete ℳ 2.30 pt für das Kriegsschiff. Die Übernahme geschieht in der Careenage, wo sich auf dem Kai ein Hydrant befindet, von dem das Wasser durch einen Schlauch an Bord gegeben wird. Nach englischer Angabe kostet Trinkwasser 1 sh p 100 Gallonen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutsches Konsulat ist nicht vorhanden; Grenada gehört mit zum Bezirk des deutschen Konsuls in Barbados, siehe daselbst. Germanischer Lloyd ist nicht vertreten, Agenten deutscher Dampferlinien sind nicht vorhanden. Die Hafenbehörde vertritt M. J. de Coteau; der Hafenmeister ist zugleich Lotse. Es ist ein allgemeines Krankenhaus und eins für Geisteskranke vorhanden, die beide anscheinend gut geleitet werden. Schiffsboote landen in der Careenage, gegenüber der Mathew-Straße.

Zeitball ist nicht vorhanden, ebensowenig Einrichtungen zur Kompaßregulierung und Instrumentenprüfung. Seekarten und nautische Bücher sind nur in ganz geringem Umfange zu haben.

Digitized by Google

Insel St-Vincent

Nach Fragebogen Nr. 3098, S. M. S. „Vineta", Komdt. Kapt. z. S. Schröder, vom April 1904; Nr. 3514, des Navigationsoffiziers von der Heyde, Schulschiff „Großherzogin Elisabeth", vom November 1904. Ergänzt nach englischen und älteren deutschen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 956, Guadeloupe to Trinidad; Nr. 791, West Indies, St-Vincent; Nr. 501, Island of St-Vincent, Kingstown. Greathead & Calliaqua Bays.

St-Vincent schließt sich im Norden der Grenadines-Inselgruppe an, die den Raum zwischen Grenada und St-Vincent fast vollständig ausfüllt und nur einzelne Durchfahrten offen läßt. Kingstown, die Hauptstadt, liegt am südwestlichen Teile der Insel an der gleichnamigen Bucht. Die geographische Lage des Leuchtfeuers am Kopfe der Landungsbrücke ist nach dem Leuchtfeuerverzeichnis 13°9′6″ N-Br. und 59°26′3″ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt etwa 1.8° W, die jährliche Zunahme 4′.

Allgemeines. Die in der Form ovale Insel erstreckt sich ungefähr 15 Sm in Nord—Süd-, und etwa 9 Sm in Ost— Westrichtung. Sie wurde am 22. Januar 1498, dem St-Vincenttage des spanischen Kalenders, von Columbus entdeckt und erhielt daher ihren Namen. Von Norden bis Süden durchzieht eine Gebirgskette mit hohen Bergen die Insel, von denen die Soufrière-Berge im nordwestlichen Teile der Insel die bemerkenswertesten sind. Ihre zahlreichen Gipfel umschließen bogenförmig die südlich von ihnen liegenden Krater des Soufrière-Vulkans, durch dessen letzten Ausbruch am 7. Mai 1902 etwa 1300 Menschen ums Leben kamen und wodurch ein großer Teil der Insel verwüstet wurde. Ein früherer heftiger Ausbruch fand am 30. April 1812 statt, nachdem sich der Vulkan seit 1780 ruhig verhalten hatte. Der höchste der die Krater umgebenden Gipfel erhebt sich 1234 m über dem Meere und wird meistens von Wolken verdeckt.

Vom Mittelrücken aus erstrecken sich zahlreiche Höhenzüge in allen Richtungen nach der Küste. Zahlreiche Wasserläufe durchfließen die zwischen ihnen liegenden Täler, von denen aber viele in der trockenen Jahreszeit austrocknen. In den Talniederungen besteht der Boden aus fettem Lehm und ist sehr fruchtbar, während er an höher liegenden Stellen sandiger und weniger fruchtbar ist.

Wie die ganze Insel schroff abfallende Formen zeigt, so erscheint auch die Küste im allgemeinen steil und felsig; diese Formation wird aber von sandigen Buchten durchbrochen, in denen gelegentlich kleine Fahrzeuge ankern, die dort die Landesprodukte der Gegend einnehmen, um sie nach der Hauptstadt Kingstown zu bringen.

Digitized by Google

Am 31. März 1907 war die Bevölkerung der Insel etwa 51000 Seelen, darunter waren noch 190 der karaibischen Ureinwohner. Im übrigen sind es Abkömmlinge der 1846 eingewanderten Portugiesen, andere Weiße, Schwarze, sowie Mischlinge dieser verschiedenen Rassen.

Landmarken, An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung von St-Vincent, wie auch die Einsteuerung in den Hafen von Kingstown, bietet unter gewöhnlichen Umständen keinerlei Schwierigkeiten. Von Nordosten kommende Schiffe müssen bei der Ansteuerung natürlich den Triftstrom (siehe Barbados) in Betracht ziehen und können nach Annäherung an die Insel nach deren Südende abhalten, wie das gewöhnlich geschieht, um nach Kingstown-Reede zu gelangen. Die im allgemeinen steil abfallende Ostküste ist von vorgelagerten Untiefen frei, obschon sie von zerstreut liegenden einzelnen Felsblöcken umsäumt wird, auf denen die See stark brandet. Zwischen der etwa 21 m hohen Turema-Huk und Black-Huk liegen verhältnismäßig breite und ebene Höhenzüge, die dann allmählich gegen die Soufrière- und Morne Garu-Berge ansteigen. An diesen Abhängen liegen einige der schönsten Niederlassungen der Insel, deren Gebäude und Schornsteine bei der Fahrt längs der Küste auffallen.

Nähert man sich dem allmählich abfallenden Südende der Insel, so hält man sich ungefähr in $^3/_4$ Sm Abstand von der Küste, bis die kleinen Inseln Duvernette und Young-Eiland, sowie das hohe Land über Kingstown in Sicht kommen; bald darauf sieht man dann auch den breiten steilen Abhang von Old Woman-Huk. Duvernette, die kleinere der genannten Inseln westlich von der Calliaqua-Bucht, ist die südlichere und hat abgerundete Zuckerhutform. Sie ist bewachsen und etwas über 60 m hoch; auf ihrem Gipfel erheben sich alte Festungswerke. Der Duvernette-Insel nähert man sich bis auf etwa $^1/_2$ Sm und steuert dann auf die nach See zu allmählich abfallende Cane Garden-Huk zu, die die Kingstown-Bucht im Südosten abschließt.

Segelschiffe müssen beim Passieren der Cane Garden-Huk dicht am Winde halten; sie müssen aber aufpassen, daß die Segel nicht back kommen, und überhaupt auf die kleinen Segel achten, weil der Wind oft unbeständig und schral ist und die von dem hohen Lande herabkommenden Böen zuweilen schwer sind. Wenn die Schiffe den Ankerplatz nicht ganz ohne Kreuzen erreichen können, so können sie ohne Gefahr bis in den westlichen Teil der Bucht hineinliegen, um hier zu wenden und den Ankerplatz mit einem kurzen Schlage zu erreichen. S. „Großherzogin Elisabeth" gelang es mit Ausnutzung aller Hilfsmittel, ohne erst über Stag zu gehen, den Ankerplatz zu erreichen.

Digitized by Google

Die Landmarken, die dieses Schiff bei der Ansteuerung benutzte, waren außer den schon genannten noch Milligan Cay (Südosthuk der Insel), Old Battery (südöstlich von Calliaqua-Bay) und Fort Charlotte (auf Old Woman-Huk). Bei der Einsteuerung dienten noch außer Fort Charlotte der Turm der Episcopal-Kirche und die Kuppel des Polizei-Gebäudes als Landmarken. Alle sollen leicht kenntlich und gut auszumachen sein.

S. M. S. „Vineta" lief den Hafen von Westen herkommend an; die Sonne voraus und unsichtige Luft erschwerten das Ausmachen der Häuser von Kingstown. Fort Charlotte wurde zuerst ausgemacht.

Nachts einzulaufen ist ausführbar, wenn auch nicht gerade ratsam; die Leuchtfeuer auf Fort Charlotte und auf dem Kopfe der Landungsbrücke dienen dabei als Landmarken.

Lotsenhilfe ist beim Ein- und Auslaufen allgemein nicht nötig.

Ankerplätze. Nach englischer Anweisung befindet sich der beste Ankerplatz südlich von der Kirche etwa $^1/_4$ Sm vom Lande auf 18 m Wasser über gut haltendem dunklen Sandgrund. Oder, wenn man etwas weiter draußen ankern will, in der Peilung: Kirche mw. N$^1/_2$O und Old Woman-Huk mw. W$^3/_4$N, auf 27 bis 28 m Tiefe.

S. M. S. „Vineta" fand guten Ankerplatz an einer Stelle mit 29 m Wasser über Sandgrund, von wo Fort Charlotte-Leuchtturm mw. NWzW$^3/_4$W, und Cane Garden-Huk mw. S$^3/_4$W gepeilt wurde. S. „Großherzogin Elisabeth" ankerte in den Peilungen: Cupola (Police Barracks) rw. 83°, Episcopal Church rw. 20°, Fort Charlotte rw. 292.5°, auf 27 m Wasser über grauen Sandgrund. Der Ankerplatz war gut, doch wurde erzählt, daß etwa 3 Jahre früher ein englisches Geschwader südlich vom Ankerplatz der „Großherzogin Elisabeth" gelegen habe. Eins der Schiffe soll derzeit durch eine Bö ins Treiben geraten und nur mit Mühe vor Strandung bewahrt worden sein, weshalb der Ankerplatz seit dieser Zeit in der englischen Marine als unsicher gelten soll. S. „Großherzogin Elisabeth" lag trotz zeitweise heftiger Böen gut und fand vorstehende Erfahrung nicht bestätigt.

Auf der Reede ankernde Schiffe sollten mittags, wenn der Wind häufig mit großer Heftigkeit aus den Tälern weht, bereit sein Kette zu stecken, um nicht von der Bank abzutreiben. Wenn sich viele Schiffe auf der Reede befinden, so wird es unter Umständen für die Nacht nötig, einen zweiten Anker auszubringen, weil der Wind dann in der Regel abflaut und das Schiff infolgedessen den um diese Zeit die Bucht durchlaufenden Strömungen ausgesetzt ist.

Digitized by Google

Eine unweit der Landungsbrücke in den Karten verzeichnete Festmachetonne für Postdampfer liegt nicht mehr aus.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft VI, Titel VII, Nr. 1925 und 1928.

Lotsenwesen. Nach Kapt. z. S. Schröder sind Lotsen vorhanden, ohne daß jedoch Lotsenzwang besteht. S. M. S. „Vineta" kam der Lotse in einem Ruderboote, das eine blaue Flagge mit weißem „*PB*" führte, etwa 1 Sm weit entgegen. Lotsentaxe für Ein- und Auslotsen:

1) Für Segelschiffe von 100 R-T. und darunter 0 £ 10 sh. Über 100 R-T. die genannte Summe und für jede weitere Tonne einen d mehr.
2) Dampfer und Kriegsschiffe:
   a) für alle Schiffe, die nicht mehr als 8′ (2.4 m) Tiefgang haben £ 2;
   b) für alle Schiffe mit mehr als 8′ (2.4 m) Tiefgang und nicht über 14′ (4.3 m) Tiefgang 3 £ 10 sh;
   c) für alle Schiffe mit mehr als 14′ (4.3 m) Tiefgang für jeden Fuß (0.3 m) oder Bruchteil eines Fußes darüber 6 sh mehr.

Das Lotsen von Kingstown nach einer Außenbucht der Insel oder von einer Außenbucht zur andern kostet die Hälfte der oben angeführten Summen.

Bleibt der Lotse an Bord, so muß für die Stunde 2 sh 6 d, für den ganzen Tag 6 sh bezahlt werden.

Wird kein Lotse genommen, so braucht auch kein Lotsengeld bezahlt zu werden.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden und auch nicht nötig.

Rettungswesen. Sturmsignale. Wenn in Barbados ein Orkan erwartet wird, so kabelt das dortige Wetterbureau nach Kingstown. Es wird dann im Fort Charlotte ein Kanonenschuß abgefeuert und am Flaggenstock eine rote Flagge mit schwarzem Viereck in der Mitte gehißt.

Quarantäne. Dem an Bord kommenden Hafenbeamten ist der Gesundheitspaß vorzuzeigen. Besondere Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden.

Zollbehandlung. Berichte darüber liegen nicht vor.

Wind, Wetter, Klima. Der Nordost-Passat ist der vorherrschende Wind; im März weht er am stärksten, und in den Monaten Juli bis September, der Orkanzeit, wird er durch Winde aus S, SO und W unterbrochen. Gegen Mittag weht der Passat am stärksten, flaut abends ab und macht leichter Landbriese Platz. Durch die Täler kommen

Digitized by Google

häufig stoßweise Böen herunter, die im März am stärksten sein sollen. Aus zweijähriger Beobachtungszeit in Kingstown ergab sich im Mittel für die Häufigkeit der verschiedenen Windrichtungen im Jahre:

Zahl der Tage:

N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Stille
52	80	70	46	9	9	11	28	60

Am 11. September 1898 wurde St. Vincent von einem Orkan heimgesucht, dessen Zentrum Kingstown passierte und im Hafen und der Stadt großen Schaden anrichtete. Der mit ungewöhnlicher Stärke wehende Orkan schien nur einen kleinen Durchmesser zu haben. Der erste Teil des Wirbelsturmes dauerte von 10^h V bis $11^h\,14^{min}$ V, nach einer Unterbrechung von etwa $^3/_4$ Stunden begann der zweite Teil mit noch größerer Heftigkeit und dauerte bis 3^h N. Dann besserte sich das Wetter und das Barometer fing an zu steigen. Von 9^h V bis zum Mittage fielen fast 120 mm Regen. Vor diesem scheint die Insel längere Zeit von Orkanen verschont geblieben zu sein.

Nach den schon erwähnten zweijährigen Beobachtungen fiel die größte Regenmenge im September, dem der Menge nach November, Dezember und Oktober folgten. Februar, März und April waren die trockensten Monate. Die mittlere Monatstemperatur schwankte zwischen 25 und 27° C; die täglichen Temperaturunterschiede betrugen höchstens 4° C.

Das Klima ist trotz der Feuchtigkeit gesund und sind schädliche Ausdünstungen auf der Insel nicht vorhanden.

Gezeiten und Gezeitenströme. Hafenzeit in Kingstown-Bucht ist $3^h\,0^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden 0.5 m, bei Nipptiden 0.3 m.

Die Hauptströmung setzt in der Umgebung von St-Vincent beständig in nordwestlicher Richtung. Innerhalb 1 Sm Abstand vom Lande machen sich jedoch die Gezeitenströme bemerkbar. Vor dem Südwestende der Insel, in $^1/_2$ Sm Entfernung von den vorspringenden Küstenpunkten, setzt der Flutstrom in westlicher bis nordwestlicher Richtung mit etwa 2 Sm, der Ebbstrom in südlicher bis südöstlicher Richtung mit etwa 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Die Ströme kentern zur Zeit des Hoch- und Niedrigwassers am Lande, sind aber sehr unregelmäßig, da sie stark vom Winde und der Äquatorialströmung beeinflußt werden.

In der Kingstown-Bucht folgen beide Ströme dem Verlaufe der Küste, der Flutstrom in westlicher, der Ebbstrom in östlicher Richtung, und erreichen hier mitunter 2 Sm Geschwindigkeit.

Digitized by Google

Der hufeisenförmige Weg, den die Strömung in der Kingstown- wie in allen Buchten der Insel nimmt, wird als Hauptfaktor der guten Gesundheitsverhältnisse angesehen, da die Strömung alle Senkstoffe mit sich fortführt, und das Wasser stets rein und frisch erhält.

Hafenanlagen sind außer zwei Landungsbrücken nicht vorhanden. An ihnen legen Schiffsboote und Leichter an, die den Verkehr im Hafen vermitteln. Die Holzbrücke vor der Police Yard Treasury ist nur für Passagiere, nicht für Güter bestimmt.

Hafenordnung ist gedruckt zu haben und enthält außer den bei Quarantäne erwähnten ähnliche Vorschriften zur Erhaltung von Ordnung und Reinlichkeit im Hafen, wie sie bereits bei Grenada erwähnt sind.

Hafenunkosten. Das Schulschiff hatte keine Unkosten. Nach englischer Angabe müssen für die gelöschte oder geladene Tonne Ladung 36 c bezahlt werden. Im übrigen betragen die Hafenabgaben für Dampfer 2 £ 0 sh, für Vollschiffe und Barken 1 £ 10 sh, für Briggen und Brigantinen 1 £ 0 sh, für Schuner über 40 t 10 sh, über 20 t 8 sh, unter 20 t 4 sh.

Leichtergebühren betragen 60 bis 80 c pt, je nach Menge und Art der Güter.

Stauergebühren betragen 8 d für das Oxhoft, 6 d für große Fässer (tierces) und 2 d für kleine (barrels).

Arbeitslohn beträgt $ 1 pro Tag oder 6 d die Stunde.

Die **Stadt**, die einen hübschen Anblick gewährt, liegt an der Mitte der Bucht direkt am Wasser; hinter ihr steigen die Berge im Halbkreise allmählich an. Das hervorragendste Gebäude der Stadt bildet die Kirche, deren Turm aber nach neueren deutschen Quellen weder Kuppel noch vergoldete Kugel hat, entgegen den Angaben des englischen Segelhandbuches. Ungefähr 1 Sm landeinwärts und oberhalb der Stadt liegt der botanische Garten, in dessen Nähe sich auch das Wohnhaus des Gouverneurs der Insel befindet. Von hier aus hat man, die Stadt Kingstown unten und die Grenadines-Inseln in der Ferne, eine schöne Aussicht.

Handelsverkehr der Insel ist nicht groß und anscheinend in festen Händen. Im Jahre 1906 7 belief sich der Wert der Einfuhr auf £ 78008, der Wert der Ausfuhr auf £ 83755. Die hauptsächlichsten zur Ausfuhr gelangenden Landesprodukte sind Zucker und Arrowroot, daneben Rum, Kakao und Melasse.

Schiffsverkehr. In demselben Jahre besuchten 640 Schiffe mit 235153 R-T. Raumgehalt die Insel.

Geld. Währung und gangbare Münzen wie in Grenada und Barbados.

Digitized by Google

Dampferlinien. Die Dampfer der Royal Mail Steam Packet Co. laufen St. Vincent zweimal monatlich an. Auch zwischen Kingstown und Halifax besteht 14 tägige Verbindung. Mit Georgetown an der Ostküste von St-Vincent besteht tägliche Postverbindung über Land; mit Chateau Belair an der Westküste wird sie durch Boote vermittelt. Deutsche Kriegsschiffe sind wiederholt in Kingstown gewesen; dafür und namentlich zum Anlaufen für Schulschiffe eignet sich der Hafen besser, als für Zwecke der Handelsflotte. Telegraphenverbindung besteht mit Barbados, von wo die Depeschen weiter gehen.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu haben. Frischer Proviant ist zu mäßigen Preisen erhältlich. Trinkwasser kann man zum Preise von 3 sh für 100 Gallonen der Wasserleitung an der hölzernen Landungsbrücke entnehmen; besondere Fahrzeuge für die Wasserversorgung von Schiffen sind nicht vorhanden. Andere Ausrüstung ist nicht zu haben. Über Ballast ist nichts bekannt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutsches Konsulat ist am Orte nicht vorhanden, St-Vincent gehört zum Bezirk des Konsuls in Bridgetown, Barbados. Ebensowenig gibt es Vertreter deutscher Versicherungsgesellschaften und deutscher Dampferlinien am Orte. Ein allgemeines Krankenhaus ist vorhanden; Schiffsboote legen bei der hölzernen Landungsbrücke an, die auch für den Passagierverkehr bestimmt ist.

Zeitball ist nicht vorhanden; auch keine Einrichtungen zur Instrumentenprüfung und Kompaßregulierung. Hülfsmittel für die Navigierung von Schiffen nicht zu haben.

Die Ansteuerung von Kisimayu, Reede und Ausfahrt

Bericht des Kapt. W. Volkertsen, D. „Kronprinz", vom Jan. 1909. Brit. Adm-Krt. Nr. 597, Dela goa Bay to Cape Guardafui; Nr. 671, Plans on the East Coast of Africa, Plan: Juba River Entrance; Nr. 860, Kisimayu Bay. Mißweisung für 1909 4.9° W, jährliche Änderung — 6′.

Von Norden kommend bietet die Somali-Küste nördlich vom Flusse Juba keinerlei Anhaltspunkte für genaue Ortsbestimmungen, nur kahle Sandhügel, hier und da mit verkrüppeltem Buschwerk bewachsen, zeigen sich dem Auge.

Als erstes gutes Peilobjekt erscheint der auf einem Hügel bei Gobwen stehende weiße Turm, den man auf etwa 10 Sm Entfernung

Digitized by Google

gut sehen kann. Danebenstehend gewahrt man später bei Annäherung eine Stange, vertikal schwarz und weiß gemalt, die mindestens dreimal die Höhe des Turmes hat und anscheinend einer Marconi-Station angehört, aber weder in der Karte noch in der Segelanweisung erwähnt wird. Der Hügel ist von auffallend rötlicher Erdfärbung.

In etwa 3 bis 4 Sm Abstand von der Küste südwestlich steuernd, wird in der sonst ziemlich gleichmäßig verlaufenden Hügelkette ein Einschnitt (Talmulde des Jubaflusses) sichtbar, aus dem bald ein weißes Fort, dann einzelne Wohnhäuser und ein großes weißes Haus mit rechts davon stehendem grauen Turme auftauchen. Dies ist Gobwen. Die Mündung des Flusses selbst wird nur durch die schwere Brandung gekennzeichnet; außer einem grauen Türmchen mit kurzem Stock, das im südlichen Ausläufer der eben erwähnten kahlen Sandhügel liegt, ist nichts zu sehen. Die Near-Inseln kommen erst in Sicht, wenn Gobwen NW peilt, und das Dorf Kisimayu gewahrt man erst, wenn man den weißen Pfeiler auf Fawatu-Insel schon gut erkennen kann. Von hier aus kann man durch Kreuzpeilungen bequem vermeiden, Murder Shoal und Vulture Patch zu nahe zu kommen; die in der Karte und Segelanweisung angegebene Richtungslinie für den Nordkanal ist sehr schwer auszumachen. Nach Passieren von Murder Shoal und Vulture Patch läßt man die Near-Insel in 1 bis $1^1/_2$ Sm Abstand, dabei Fawatu-Bake frei, einen Strich an St-B. haltend, und bleibt auf diesem Kurse bis letztere quer peilt. Zur weiteren Einsteuerung nach der inneren Reede können die auf dem Hügel Mark Hill des Festlandes und dem isoliert aus dem Wasser ragenden 8 m hohen Felsen Pillar Rock stehenden weißen Steinbaken benutzt werden, die in Linie gehalten den Knott-Paß markieren sollen. Sechs Kabellängen mw. $SO^1/_2S$ von Pillar Rock liegt ein Felsen, der bei Niedrigwasser 2 m trocken liegt und mit Pillar Rock von Süden offen gehalten, frei von der Fawatu-Bank führt. Bei Hochwasser einsteuernd, muß Pillar Rock in mw. $NNW^3/_4W$ gehalten werden, da dann der in $SO^1/_2S$ von ihm liegende Felsen überflutet ist. Um diese Richtungslinie in der herrschenden starken Strömung möglichst schnell zu bekommen, reduziere man die Fahrt des Schiffes gleich nach Passieren von Mark Hill und Pillar Rock-Leitlinie, drehe mittelst Maschinenmanöver, wenn man sich der Einsteuerungslinie nähert und halte Pillar Rock-Bake recht voraus. Begrenzt wird die Fawatu-Bank im Südosten von der Richtlinie „Fawatu-Bake mit dem vorspringenden nordwestlichen Teile der Insel Kisimayu“ und im Nordwesten „äußerste Nordwestecke der Fawatu-Insel mit der Südostseite der Insel Kisimayu“, sodaß beide Richtlinien sich etwas nördlich von der Fawatu-Insel kreuzen. Ist man klar von dieser Untiefe, so suche

Digitized by Google

man mit Hartrechts-Ruder in die Deckpeilung von Nord Near-Insel mit der Südspitze der kleinen zwischen Kisimayu-Insel und dem Festlande gelegenen Insel zu gelangen, die als gute Richtlinie angesehen werden kann und in guten Abständen von den Bänken frei führt, bis zum Ankerplatz. Für große Schiffe wird empfohlen, nicht über die Richtlinie Mark Hill — Pillar Rock hinauszulaufen. Die Tiefen entsprechen denen der Karte, mit hartem Sand und Muschelgrund, der mit 45 Faden Kette guten Halt gewährt. Jedes Schiff hat bei Ankunft die Quarantäneflagge zu zeigen, da ein Hafenarzt vorhanden ist, der auch den notwenigen Gesundheitspaß gegen eine Gebühr von 0£ 10sh ausstellt.

R. P. D. „Kronprinz" ankerte am 27. Januar 1909 um 9^h V in der Richtlinie Mark Hill—Pillar Rock und der zum Einsteuern benutzten Richtlinie, und fand hier in dem herrschenden starken NO-Monsun, Windstärke 6-7, durch die vorliegenden Inseln und Bänke guten Schutz, um Ladung zu löschen und Passagiere ausbooten zu können. Dabei betrug der Tiefgang des Schiffes 24 Fuß.

Hatte „Kronprinz" schon mit Hochwasser auf dem Ankerplatz günstige Verhältnisse angetroffen, so wurden diese noch besser, als Ebbe einsetzte und mit dem Fallen des Wassers die schützenden trocken gefallenen Bänke noch mehr Schutz gewährten. Bei dem abnorm starken NO-Monsun, der zur Zeit wehte, als „Kronprinz" dort war, wäre eine Verbindung mit Kisimayu von der Außenreede aus überhaupt unmöglich gewesen. Schiffen, die auf der Außenreede ankern, wird es zur Unmöglichkeit gemacht, schnelle Verbindung mit dem Orte herzustellen, indem Leichter und Beiboote die Bänke nicht passieren können, da hier in dem steifen Nordostwind schwere Brandung steht. Bei Niedrigwasser zeigte auch Racoon Brandung.

Die einzige Schwierigkeit im Bedienen des Platzes besteht in dem Mangel an Leichtern, von denen überhaupt nur einige wenige zu haben sind, wodurch Schiffen mit Ladung stets längerer Aufenthalt erwachsen wird.

Die Ausfahrt konnte deswegen auch erst am späten Nachmittag angetreten werden, nachdem 60 cbm Ladung gelöscht waren; sie geschah in der der Einfahrt entsprechenden Weise unter Berücksichtigung des knappen Raumes zum Drehen des Schiffes. Nach Ausführung des Manövers hielt man die Grenzen der schon angeführten Peilungen strikte inne, rundete Fawatu-Bank und suchte die Deckpeilung „Mark Hill-Bake und Pillar Rock-Bake" auf, um in ihr steuernd durch den Knott-Paß seewärts zu laufen, wobei man sich durch Kreuzpeilungen von Mtanga Ya Papa- und Near-Inseln der Genauigkeit des Schiffsortes

Digitized by Google

versichert hielt. Einkommenden Schiffen, die diese Passage benutzen wollen, wird empfohlen, sich dieser Peilungen beim Ansteuern der Leitlinie zu bedienen, da beide Baken nicht genügend Größe haben, um auf weitere Entfernung gesehen werden zu können. Bei Nachmittagsonne, die einen Schleier über das Land wirft, konnten die Baken nur bis auf 7 Sm Entfernung ausgemacht werden.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Januar und Februar 1909

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4774	H. H. Schmidt	S. Lisbeth	N. Lorenzen	Mejillones	Wird spät. benutzt
4775	Hamb.-Amerika-Linie	D. Liberia	M. Knaisel	Dalny	do.
4840	D. H. Wätjen & Co.	S. Magdalene	H. Timm	Acapulco	do.
4841	Norddeutscher Lloyd	D. Neckar	A. Traue	Baltimore	do.
4842	Midgard-Dtsch. See-verkehrs. A.-G.	D. Imgard	C. Kuhlmann	Savannah	do.
4843	Reederei-A.-G. v. 1896	S. Terpsichore	G. Oellrich	Mejillones del Sur	do.
4844	Hamb.-Amerika-Linie	D. Istria	H. Lüning	Port Swettenham	do.
4851	D. D.-Ges. „Kosmos“	D. Assuan	R. Paessler	Pacasmayo	do.
4852	do. do.	do.	do.	San Antonio	do.
4853	do. do.	do.	do.	Buenaventura, Supe	do.
4854	do. do.	do.	do.	Huafo-, Felix-, Flores-Lchtf., Süd-Californien	do.
4855	D.-Ges. „Argo“	D. Bussard	J. Habben	Porto Vesme	do.
4856	Norddeutscher Lloyd	D. Rhein	B. Petermann	Baltimore	do.
4857	do. do.	D. Brandenburg	E. Zachariae	New York	do.
4859	Rickmers R., R. & Sch. A.-G.	D. Delke Rickmers	W. Hülsebusch	Chemulpo, Fusan, Kuchinotsu	do.
4863	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Cap Frio	A. Simonsen	Strombeobachtungen im Atlantischen Ozean	do.
4864	Bremer D.-L. „Atlas“	D. Arkadis	A. Koopmann	Straße v. Gibraltar	do.
4865	A. Hartrodt	S. Gretchen Hartrodt	C. Carlsen	Port Nolloth	do.
4866	J. Tideman & Co.	S. Peru	C. Stege	Taltal	do.
4867	Norddeutscher Lloyd	D. Sachsen	I. Offiz. K. Dennert	Trapezunt, Ineboli, Samsun	do.
4870	H. C. Horn	D. Franz Horn	W. E. Langemann	Cartagena	do.
4871	Norddeutscher Lloyd	S. Herzogin Sophie Charlotte	F. Glund	Astoria	do.
4872	Syndikats-Reederei	D. Ilmenau	R. Krause	Port Arthur	do.
4873	Deutsche Regierung	D. u. S.-Y. Delphin	II. Offiz. A. Oelrichs	Aden	do.

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4776	Deutsches Konsulat . .	Liverpool	Nchtr. f. d. Shb. f. d. Irisch. Kanal
4777	Deutsches Vizekonsulat	Stornoway	Wird später benutzt
4778	Deutsches Konsulat . .	Cartagena	do.
4779	Dtsch. Konsularagent .	Mazarron	do.
4780	Deutsches Konsulat (Valencia) . .	Castellon de la Plana	do.
4781	Deutsch. Generalkonsulat (Barcelona)	Algeciras	do.
4782	Deutsches Konsulat . .	Civitavecchia	do.
4783	Deutsches Vizekonsulat	Constantza	do.
4784	do. do.	Samsun	do.
4785	Deutsches Konsulat . .	Rostow	do.
4786	do. do. . .	Porto	do.
4787	do. do. . .	Freetown	do.
4788	do. do. . .	Bissau	do.
4789	do. do. i.V.	Libreville	do.
4790	do. do. . .	Halifax	do.
4791	Dtsch. Generalkonsulat	New York	do.
4792	Deutsches Konsulat . .	Philadelphia	do.
4793	do. do. i.V.	Norfolk	do.
4794	Deutscher Konsularagent i.V.	Newport News	do.
4795	Deutsches Konsulat . .	Charleston	do.
4796	Deutsches Vizekonsulat i.V.	Horta	do.
4797	do. do.	Bocas del Toro	do.
4798	do. do.	Santa Marta	do.
4799	Deutsches Konsulat . .	La Guaira	do.
4800	Deutscher Konsulatsverweser	Aux Cayes	do.
4801	do. do.	Gonaives	do.
4802	Deutsches Vizekonsulat	Mossamedes	do.
4803	do. do.	Iquitos	Shb. f. d. Ostküste Südamerikas
4804	Deutscher Konsulatsverweser	Porto Alegre	do
4805	Deutsches Konsulat . .	Ceará	do.
4806	do. do. . .	Paranaguá	do.
4807	do. do. . .	Rosario de Santa Fé	do.
4808	Deutsches Vizekonsulat	Rio Gallegos	do.
4809	Deutsches Konsulat . .	Port Stanley	do.
4810	do. do. . .	Moçambique	Wird später benutzt
4811	Deutscher Konsulatsverweser	Port Elizabeth	do.
4812	Deutsches Konsulat . .	Port Victoria	do.
4813	Deutsches Vizekonsulat	Chinde	do.
4814	Dtsch. Konsularagent .	Ibo	do.
4815	Deutscher Konsulatsverweser	Suez	do.
4816	do. do.	Madras	do.
4817	Deutsches Konsulat . .	Bassein	do.
4818	do. do. . .	Belawan	do.

Digitized by Google

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4819	Deutsches Vizekonsulat	Penang	Wird später benutzt
4820	Deutsches Generalkonsulat i. V. . .	Singapore	do.
4821	do. do. . .	Samarang	do.
4822	Deutsches Konsulat . .	Saigon	do.
4823	Deutsches Generalkonsulat i. V. . .	Tschemulpo	do.
4824	Deutsches Konsulat . .	Nagasaki	do.
4825	do. do. . .	Portland (Or.)	do.
4826	do. do. . .	San José de Guatemala	do.
4827	do. do. . .	Mazatlan	do.
4828	Deutscher Konsulatsverweser	Paita	do.
4829	Deutsches Vizekonsulat	Coquimbo	do.
4830	Deutsches Konsulat . .	Valdivia-Corral	do.
4831	Deutsches Vizekonsulat	Pisagua	do.
4832	Deutsches Konsulat . .	Taltal	do.
4833	do. do. . .	do.	do.
4834	Deutsches Vizekonsulat	Nukualofa	do.
4835	Deutsches Konsulat . .	Otago	do.
4836	do. do. . .	Brisbane	do.
4837	Deutsches Vizekonsulat	Newcastle (N. S.W.)	do.
4838	Deutscher Vizekonsulatsverweser . .	Limon	do.
4839	Deutsches Konsulat . .	Boma	do.
4845	do. do. . .	Lome	do.
4846	do. do. . .	St. Johns	do.
4847	Deutsches Vizekonsulat	Matadi	do.
4848	Dtsch. Konsularagent .	Inhambane	do.
4849	Deutscher Konsulatsverweser	Lourenço Marques	do.
4850	Kaiserliches Gouvernement Samoa .	Apia	do.
4858	Deutsches Konsulat . .	Fiume	do.
4860	do. do. la Coruña	Castro Grande-Huk	do.
4868	Dtsch. Geschäftsträger	Asuncion	do.
4869	Deutsches Vizekonsulat	Vathy	do.

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4776 1 Plan von Liverpool durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4779 1 Photographie von Mazarron
durch den Deutschen Konsularagenten.

Nr. 4780 1 Plan von Castellon de la Plana
durch das Deutsche Konsulat Valencia.

Nr. 4783 2 Pläne, 1 Karte von Constantza
durch das Deutsche Vizekonsulat.

Nr. 4795 1 Plan, 1 Karte von Charleston durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4798 3 Ansichtskarten, 1 Photographie von Santa Marta
durch das Deutsche Vizekonsulat.

Digitized by Google

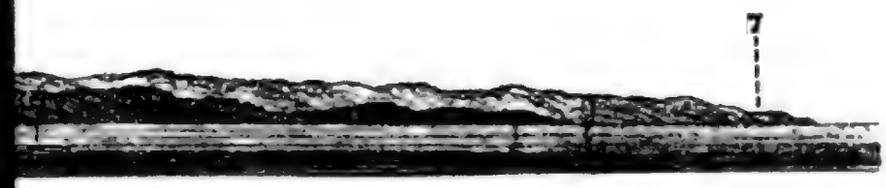
Nr. 4805 1 Ansichtskarte von Ceará durch das Deutsche Konsulat.
Nr. 4806 3 Photographien von Paranaguá durch das Deutsche Konsulat.
Nr. 4811 1 Plan von Port Elizabeth
durch den Deutschen Konsulatsverweser.
Nr. 4815 1 Plan von Suez » » » »
Nr. 4816 1 Plan von Madras » » » »
Nr. 4820 1 Plan von Singapore durch das Deutsche Generalkonsulat i.V.
Nr. 4832 2 Photographien von Taltal durch das Deutsche Konsulat.
Nr. 4838 1 Photographie von Limon
durch den Deutschen Konsulatsverweser.
Nr. 4845 1 Photographie von Lome durch das Deutsche Konsulat.
Nr. 4858 4 Skizzen von Fiume durch das Deutsche Konsulat.
Nr. 4861 1 Skizze von Clarion-Pylstaart-Insel, Rocca Partida
durch Kapt. H. Voss, S. „Thekla."
Nr. 4867 3 Photographien von Trapezunt, Ineboli, Samsun
durch I. Offiz. K. Dennert, D. „Sachsen."
Nr. 4869 2 Photographien von Vathy durch das Deutsche Vizekonsulat.

* * *

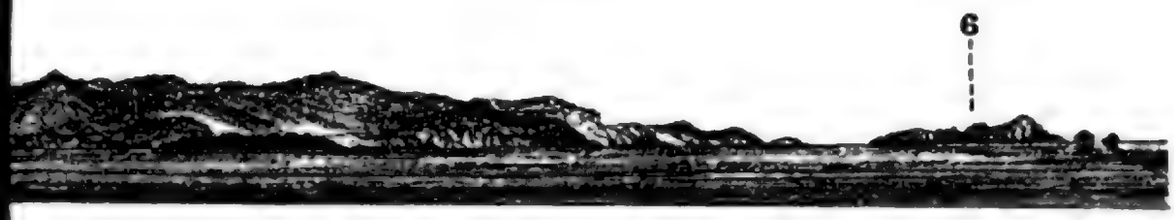
Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

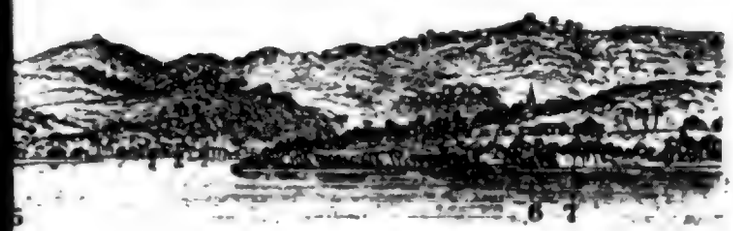
Tobago



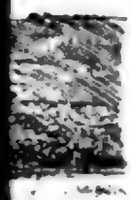
Bai 5 *Corvo-Huk* 6 *Castara* 7 *Courland-Bai*



Giles-oder Melville-Inseln



ppen und Bergeinschnitt in Eins mw NNW½W 6 *Kirche* 7 *Fairfield*



Eins mw NW¼W.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt von Heft LII:

Die Insel Tobago ..... Seite 65
Scarborough 68; Kings-Bucht 72;
Man of War-Bucht 73; Plymouth 74.

Barbados ..... „ 76

Grenada (Hafen von St-George) ..... „ 89

Insel St-Vincent ..... „ 100

Die Ansteuerung von Kisimayu, Reede und Ausfahrt „ 106

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Januar und Februar 1908 ..... „ 109

Hierbei 1 Tafel:
Küstenansichten von der Insel Tobago (Tafel 1).

Abgeschlossen am 30. März 1909.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

LIGHT HOUSE BOARD
JUN 23 1909
NO.

Der Lotse

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1909

HEFT 53

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompaſsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Jacksonville (Florida)

Nach Bericht Nr. 4197 S. M. S. „Bremen", Komdt. F-Kapt. Alberts, vom 16. März 1907 und Fragebogen desselben Schiffes vom Februar 1907. Ergänzt aus englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 269, Sapelo Sound to Little Bahama Bank; Nr. 853, St-Andrew Sound to St-John River.

Jacksonville, der Haupthandelsplatz des Staates Florida, liegt am linken Ufer des St-John-Flusses, etwa 23 Sm oberhalb dessen Mündung. Die geographische Lage des Leuchtfeuers an der Südseite der Flußmündung ist 30° 23′ 36″ N-Br. und 81° 25′ 27″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt ungefähr 1.1° O, bei einer jährlichen Abnahme von etwa 2′.

Landmarken. Die ganze Küstenstrecke weit nördlich und südlich von der Flußmündung ist niedrig, so daß Landmarken nur in geringer Anzahl vorhanden sind. Der etwa 2 Sm nördlich von der Flußmündung liegende, 19.2 m hohe Cornelia-Hügel bildet dagegen eine vorzügliche Landmarke, da er die höchste Erhebung an der ganzen Küste zwischen dem Kap Hatteras und Key West bildet. Sonst ist die augenfälligste Landmarke ein $3^3/_4$ Sm südlich von der Flußmündung stehender hoher Schornstein und das dabei nahe am Strande stehende große Hotel. Nach Kapt. z. S. Alberts ist dieses als Landmarke nicht zu verwechseln mit dem in der amerikanischen Karte Nr. 577 verzeichneten Atlantic-Haus, das nahe der Südseite der Einfahrt zum St-John-Flusse steht. (Ebenfalls in der Brit. Adm-Krt. Nr. 853 angegeben.) Der Leuchtturm an der Südseite der Einfahrt ist aus einiger Entfernung davon am Tage schwer zu finden, da er zwischen Bäumen steht.

Ansteuerung. Bei der Ansteuerung sowohl von Norden wie von Süden her halte man sich in genügendem Abstande von der Küste und berücksichtige den Strom. Durch Lotungen läßt sich die Annäherung an die Küste ziemlich gut ermitteln. In größerem Abstande von der Küste gelangt man meistens in den Bereich des nach Norden setzenden Golfstromes, während nahe unter der Küste oftmals ein schwacher, in südlicher Richtung setzender Gegenstrom gefunden wird.

S. M. S. „Bremen" steuerte die Flußmündung von Süden kommend bei nebligem Wetter an. Kapt. zur See Alberts berichtet darüber: „Lotungen gaben keinen guten Aufschluß über den Schiffsort. In solchem Falle empfiehlt es sich, die Küste südlicher anzusteuern und dann an

dieser entlang zu fahren, da man sich derselben hier bis auf 1 Sm Abstand ohne Gefahr nähern kann und auf dem Wege nach Norden Burnside Beach und das Atlantic Beach-Hotel finden wird."

Als Ansteuerungstonne liegt eine schwarz und weiß senkrecht gestreifte Heultonne vor der Flußmündung auf 12.8 m Wassertiefe etwa $^3/_4$ Sm östlich vom Ende des nördlichen Leitdammes.

Die Flußmündung, die durch Ablagerungen der vom Flusse mitgeführten Senkstoffe früher durch eine sich bis 1 Sm außerhalb St-Johns-Point erstreckende Barre teilweise versperrt war, ist neuerdings reguliert worden. Von beiden Einfahrtshuken sind Leitdämme nach See zu erbaut, zwischen denen das Fahrwasser jetzt hindurch führt. Im Jahre 1908 war die Wassertiefe auf der bisherigen Barre 7.3 m bei mittlerem Niedrigwasser, und 8.9 m bei mittlerem Hochwasser. Die Leitdämme befinden sich auch bei Hochwasser über Wasser.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI Nr. 2866/73.

Lotsen. Es gibt 9 Lotsen, die sämtlich in Mayport an der rechten Seite der Flußmündung wohnen. Alle fremden Schiffe sind lotspflichtig. Das Lotsengeld beträgt für jeden Fuß des Schiffstiefganges eingehend $2^1/_2$ $, ausgehend 3 $, in beiden Fällen bis oder von Mayport; von hier bis Jacksonville oder umgekehrt 1.50 $. Die Lotsen findet man gewöhnlich außerhalb der Barre oder sie kommen heraus, wenn Schiffe in der Ansteuerung sich befinden, nötigenfalls mit einem Schleppdampfer. Sollte es für Lotsen wegen Brandung unmöglich sein, hinaus zu gelangen, so bleiben sie innerhalb der Brandung und dirigieren einsteuernde Schiffe mittelst einer Stange oder Flagge. Man muß recht darauf zu steuern, wenn das Signal senkrecht gehalten wird, und nach links oder rechts halten, wenn es nach diesen Seiten geneigt wird. Ohne Lotsen einzusteuern erscheint nicht ratsam. In Jacksonville ist kein Lotsenamt, weshalb ausgehende Schiffe rechtzeitig einen Lotsen für die Abwärtsfahrt bestellen müssen.

Schleppdampfer sind vorhanden. Einer liegt gewöhnlich in Mayport bereit, um ansteuernden Schiffen behüflich zu sein. In Jacksonville sind Schleppdampfer für alle Fälle des Schleppens zu haben.

Sturm- und Wettersignale werden sowohl an der Nordseite der Flußmündung wie auch in Jacksonville gezeigt, und zwar nach dem in den Vereinigten Staaten üblichen System.

Quarantäne-Station befindet sich in der Nähe von Mayport. Hier müssen ankommende Schiffe den Besuch der ärztlichen Visite abwarten, bevor sie weiter fahren können.

Digitized by Google

Zollbehandlung ist die in den Vereinigten Staaten übliche.

Der St-John-Fluß ist der größte Fluß Floridas; er entspringt etwa 18 Sm südlich von Kap Carnaval 8 Sm landeinwärts von der Küste und fließt in seinem gewundenem Laufe von etwa 300 Sm vorwiegend in nördlicher Richtung durch das niedrige Land Floridas. Er bildet oder durchfließt eine ganze Anzahl von Binnenseen, wobei er sich nie weiter als 25 Sm von der Küstenlinie entfernt. Er berührt viele Städte und Ortschaften, hat aber nur einige nennenswerte Nebenflüsse. Für große Seeschiffe bis 7.3 m Tiefgang ist der Fluß bis Jacksonville schiffbar, und für Schiffe bis zu 3 0 m Tiefgang bis Welaka, 68 Sm oberhalb Jacksonville. Fahrzeuge bis zu 1.5 m Tiefgang gelangen bis zum See Mourse, 135 Sm oberhalb Jacksonville, und solche bis zu 1.2 m Tiefgang bis zu den 235 Sm oberhalb Jacksonville befindlichen Schwimmenden Inseln. Nach den neuesten Nachrichten können 7.0 m tiefgehende Schiffe bei Niedrigwasser bis nach Jacksonville gelangen. Das Fahrwasser ist gut betonnt, aber ohne Lotsen für Fremde nicht befahrbar. Von der Beschreibung der Betonnung wird daher abgesehen.

Ankerplätze. Außerhalb der Flußmündung können Schiffe auf 14 bis 16 m Tiefe in der Nähe der Glockentonne ankern, wenn Wind und Seegang nicht zu stark sind. Ebenfalls können sie 2 – 3 Sm nördlich von der Flußmündung auf 9 bis 11 m Wassertiefe ankern in der ungefähren Peilung: Leuchtturm mw. SWzW. Innerhalb der Mündung findet man gute Ankerplätze vor Mayport.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit an der Flußmündung ist nach den deutschen Gezeitentafeln $7^h 45^{min}$; bei Jacksonville tritt Hochwasser $1^h 16^{min}$, Niedrigwasser $1^h 7^{min}$ später ein, als bei den Leitdämmen an der Flußmündung. Die Hochwasserhöhe beträgt an der Mündung bei Springtide 1.7 m, bei Nipptide 1.4 m, bei Jacksonville im Mittel 0.3 m. Bei Mayport dauert die Flut $5^h 46^{min}$, die Ebbe $6^h 39^{min}$.

Die Gezeitenströme laufen allgemein, besonders aber an engen Stellen des Flusses, mit großer Geschwindigkeit, und folgen den Biegungen des Fahrwassers. Segler können selbst bei günstigem Winde den Strom in der Regel nicht totsegeln. Bei Mayport beginnt der Flutstrom etwa $2^h 27^{min}$ nach Niedrigwasser, und der Ebbstrom $2^h 11^{min}$ nach Hochwasser. Dauerregen und starke westliche Winde verstärken und verlängern den Ebbstrom.

Hafenanlagen. In Mayport befindet sich eine Landungsanlage mit Kohlenschütten zum Kohlennehmen, an der die Wassertiefe 5.2 m beträgt. In Jacksonville gibt es an beiden Flußufern Landungsanlagen, an denen

Digitized by Google

die Wassertiefen verschieden sind von 3.7 m bis 5.2 m. Nach englischer Quelle soll die Wassertiefe hier sogar 7.5 bis 9 m betragen.

Docks und Reparaturen. Ein Schwimmdock von 109.7 m Länge und 4200 t Hebekraft, das Schiffe bis zu 6.1 m Tiefgang aufnehmen kann, befindet sich in Jacksonville. Ferner gibt es dort zwei Patenthellinge, von denen die größere Schiffe bis zu 79 m Länge und 1200 t Gewicht bei 2.7 m Tiefgang vorn und 4.0 m Tiefgang hinten aufnehmen kann. Auch sind mehrere Maschinenfabriken vorhanden, die Maschinen für Dampfer bauen und reparieren. Es können daher Reparaturen bis zu den genannten Dimensionen gut und bequem ausgeführt werden, doch sind die Kosten dafür hoch.

Die **Stadt** Jacksonville liegt an der Nordseite, am linken Ufer des St-John-Flusses. Im Jahre 1906 betrug die Einwohnerzahl im Sommer zwischen 40000 und 50000, in den Wintermonaten von Dezember bis April erreichte dieselbe jedoch die Anzahl von 80000 bis 90000. In den letzten Jahren hat die Stadt erheblich an Bedeutung zugenommen, besonders aus dem Grunde, weil viele Familien aus den Nordstaaten hier ihren Winteraufenthalt nehmen. Auch ist die Verschiffung von Früchten und Holz nach den Nordstaaten recht bedeutend.

Jacksonville ist Eisenbahnknotenpunkt. Es führen von hier Hauptlinien der Eisenbahn nach N, W und S, und Nebenbahnen führen nach den Badeorten an der Küste. Regelmäßige Dampferverbindung wird mit den bis zu 135 Sm oberhalb Jacksonvilles am St-John-Flusse gelegenen Orten unterhalten, und über See besteht regelmäßiger Dampferverkehr mit Charleston, Philadelphia, New York und Boston.

Schiffsverkehr im Jahre 1906 betrug eingehend 682 Seeschiffe mit 882361 R-T Raumgehalt.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen (Pocahontas) sind in Mayport von der East Coast-Eisenbahn und in Jacksonville von der Southern Fuel und Supply Co. zu haben. Es ist gewöhnlich ein Bestand von 500 bis 1000 t vorrätig. Die Übernahme der Kohlen erfolgt in Mayport mittelst Schütten, in Jacksonville aus Leichtern.

Frischer und Dauerproviant ist in jeder Menge und zu mäßigen Preisen zu haben. Wasser kann aus der Wasserleitung an den Landungsanlagen entnommen werden. Das Flußwasser ist bei der Stadt bei Niedrigwasser frisch und kann für Waschzwecke verwendet werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserliches Konsulat befindet sich nicht am Orte. Ein Hafenmeister war zur Zeit der Anwesenheit S. M. S. „Bremen“ ebenfalls nicht vorhanden, doch war ein

Digitized by Google

solcher in Aussicht genommen. Lotsen für den oberen Flußlauf befinden sich in Jacksonville. Zwei größere und ein kleineres Krankenhaus befinden sich am Orte.

Zeitball ist nicht vorhanden. Amerikanische Seekarten und Segelhandbücher sind zu haben.

Bermuda- oder Somers-Inseln

Nach Fragebogen Nr. 2674 des Kapt. H. Schade, S. „Eduard", vom November 1902; Nr. 4188 des Kapt. A. Walsen, D. „Elisabeth Rickmers", vom Januar 1907. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 360, Bermuda Islands; Nr. 1074, Approach to Grassy Bay and Ireland Island; Nr. 867, Bermuda Islands, from the Narrows to Hamilton; Nr. 1315, Bermuda Islands: The Narrows.

Die Gruppe der Bermuda-Inseln mit den sie umgebenden Riffen liegt im Atlantischen Ozean nahezu in der Mitte zwischen der Antillen-Insel St-Thomas und Halifax in Neu-Schottland. Von dem weit vorspringenden Kap Hatteras an der Ostküste der Vereinigten Staaten ist sie etwas über 500 Sm entfernt. Die geographische Lage ist zwischen 32° 13.5′ und 32° 30.5′ N-Br. und 64° 38.7′ bis 65° 2.3′ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt ungefähr 9° W, die jährliche Zunahme etwa 2½′.

Geschichtliches. Die ersten genaueren Angaben über die Bermuda-Inseln rühren von Sir George Somers her, der im Jahre 1609 auf einer Reise nach Westindien nach diesen Inseln verschlagen wurde und nach dem sie auch von einigen mit Somers-Inseln benannt wurden. Über den Namen Bermuda oder Bermudas werden verschiedene Angaben gemacht. Nach der einen sollen die Inseln im Jahre 1515 von einem Spanier Namens Juan Bermudez, der aber durch Sturm an der Landung verhindert wurde, entdeckt und nach ihm benannt worden sein, nach einer andern soll im Jahre 1522 ein spanisches Schiff „Bermudas" an diesen Inseln gescheitert sein, von dem dann der Name übertragen wurde. Die ersten Menschen, die auf den bisher unbewohnten Inseln landeten, waren die den Portugiesen Ferdinand Camelo im Jahre 1543 begleitenden Schiffsmannschaften, denen Philipp II. die Inseln verliehen hatte. Diese Landungsstelle an der Südküste der Hauptinsel ist noch heute als „Spanish Rock" bekannt; in dem Felsen sind die Anfangsbuchstaben von Ferdinand Camelo und die Jahreszahl 1543

Digitized by Google

mit einem Kreuz darüber eingegraben. Die ersten aber noch sehr unvollständigen Angaben über die Inseln wurden durch den Engländer Henry May, der sich an Bord eines dort gestrandeten französischen Schiffes unter dem Befehl von Mr. de la Barbotier befand, nach England gebracht.

Im Jahre 1612 siedelten sich die ersten Engländer, über 60 an der Zahl, unter der Führung von Richard More auf den Inseln an. Die neu begründete Kolonie wurde bis zum Jahre 1687 von der unter Jacob I. im Jahre 1612 gegründeten „Bermuda Company" verwaltet, und ging nach deren Auflösung in den unbeschränkten Besitz der englischen Regierung über. Von den seit dieser Zeit auf den Inseln tätig gewesenen Gouverneuren verdient Oberst William Reid, der berühmte Erforscher der Stürme und ihrer Gesetze, besonders hervorgehoben zu werden. Sein fast achtjähriger Aufenthalt auf den Bermuda-Inseln, vom April 1839 bis zum November 1846, bot ihm die schönste Gelegenheit zu seinen Untersuchungen. John Henry Lefroy, Vize-Admiral, der 1871 Gouverneur wurde, hat die meteorologischen Beobachtungen auf den Inseln neu organisiert und sie als wichtiges Glied in das die Erde umspannende Netz meteorologischer Beobachtungsstationen eingefügt.

Die ersten Ansiedler hatten auch farbige Sklaven eingeführt; die Abschaffung der Sklaverei im Jahre 1834 machte diese zu freien Farbigen.

Allgemeines. Die ganze Bermuda-Gruppe besteht aus ungefähr 350 Inseln und Klippen, und umfaßt ein Gebiet von etwa 105.7 Quadrat-Kilometern. Bewohnt sind aber nur die fünf an der Südostseite des Riffgebietes liegenden Inseln. Nach der Zählung im Jahre 1901 betrug die Bevölkerungszahl 17 535.

Die Inselgruppe mit den sie umgebenden Riffen hat ovale Gestalt, deren Durchmesser in der ungefähren NO—SW-Richtung etwa 25 Sm beträgt; die Breite ist 10 bis 12 Sm. Die schon genannten Inseln im Südosten haben in dieser Richtung eine Gesamtlänge von 15 Sm, bei einer Breite von höchstens $1^1/_2$ Sm.

Diese 5 bewohnten Inseln heißen: Bermuda oder Hamilton, auch Long Island, und von den Bewohnern auch Festland genannt, St-George, St-David, Somerset und Ireland. Der höchste Punkt der Gruppe, der 71 m hohe Gibbs Hill mit dem darauf stehenden Leuchtturm, befindet sich auf Long Island. Eigentliche Städte gibt es nur 2 in der ganzen Gruppe, nämlich St-George auf der gleichnamigen Insel und Hamilton auf Bermuda. Beide, sowie die kleineren Ortschaften, bestehen aus

Digitized by Google

hübschen weißen Steinhäusern, die sich bei heiterem Sonnenschein schön von dem dunklen Grün der amerikanischen Zedern abheben. Im Innern der Inseln befinden sich mehrere geräumige Höhlen, darunter auch einige Tropfsteinhöhlen, die zu den schönsten natürlichen Seltenheiten der Inseln gerechnet werden.

Das Material, aus dem die Oberfläche der Bermuda-Inseln besteht, ist Kalk; die Schichten wechseln von lockerem Sand bis zu festem Kalkstein, der so dicht ist, daß er eine gute Politur annimmt. Das Ganze verdankt seinen Ursprung unterseeischen tierischen Kalkablagerungen, obgleich auch hier und da Reste von Landmuscheln und Vogelknochen gefunden worden sind. Aus der Art des Vorkommens der Kalkschichten schließt man (nach Nelson), daß die Ablagerungen durch den Wind bewirkt worden sind, der Kalksand und Bruchstücke von Muscheln von den Riffen landeinwärts trieb und zu Hügeln bis zu 15 m Höhe unregelmäßig auftürmte, wobei die Teile mit der Zeit fest wurden. Die Oberfläche des Bodens bildet vielfach eine eigentümliche rote Erde mit Korallensand gemischt, aus deren Vorhandensein man auf eine frühere größere Erhebung und Ausdehnung der Bermuda-Gruppe schließt, da sie durch Zersetzung pflanzlicher Stoffe entstanden ist.

Mit der Bildungsweise des Bodens hängt das gänzliche Fehlen von fließendem Wasser auf den Inseln zusammen. Der oft in großen Mengen fallende Regen sickert an der Stelle, wo er nieder fällt, sofort durch den lockeren Boden. Die Inseln sind sowohl senkrecht wie wagerecht für Wasser durchdringlich, so daß das Erdreich unter der Meeresoberfläche mit Salzwasser gesättigt ist; Regenwasser zum Trinken muß deshalb in Cisternen gesammelt werden, da das hier und da vorkommende süße Wasser stets brackig und daher nicht zu genießen ist.

Die von dem „Challenger“ im Jahre 1873 vorgenommenen Tieflotungen bis zu 60 Sm Abstand um Bermuda haben ergeben, daß die ganze Gruppe als ein isolierter Berggipfel sich steil und plötzlich über einer verhältnismäßig kleinen Basis von nur 120 Sm Durchmesser aus dem bis 3657 m (2000 Faden) tiefen, sie umgebenden Meere, erhebt.

Die Vegetation der Inseln ist üppig, namentlich gedeihen Tomaten, Kartoffeln und Zwiebeln, sowie verschiedene Arzneipflanzen besonders gut und bilden einen beträchtlichen Teil der Ausfuhr. Die hauptsächlich vorkommende Baumart, die sogenannte Bermuda-Zeder, ist eigentlich eine Wachholderart und liefert Holz zum Bau kleiner Fahrzeuge; ferner gibt es Orangen-, Zitronen- und Limonenbäume. Auch Kaffee, Indigo, Baumwolle und Tabak gedeihen ohne besondere Pflege, und in den unfruchtbarsten Gegenden kommt noch die Distelfeige gut fort. Die Ufer werden von Mangroven umsäumt.

Digitized by Google

Säugetiere sind nur wenige auf den Inseln einheimisch, und eine kleine Eidechse und die grüne Schildkröte bilden die einzigen vorkommenden Reptilienarten; dafür sind Vögel, namentlich Wasservögel um so zahlreicher vertreten. Fische sind reichlich vorhanden. Der Walfischfang bildete früher einen bedeutenden Erwerbszweig für die Einwohner.

Die Inseln. St-George ist die nordöstlichste. Sie ist 3 Sm lang, aber nirgends breiter als $^1/_2$ Sm; in ihrer Mitte wird sie von einer flachen Bucht fast durchschnitten. An der Südküste des nördlichen Teils der Insel, die hier Ellenbogenform hat, liegt die Stadt mit ihrem sicheren Hafen für 4 bis 5 m tiefgehende Schiffe, die die Barre bei Hochwasser passieren können. Eine Aufschlepphelling für Schiffe bis 1200 t ist vorhanden; Reparaturen aller Art, ausgenommen an Maschinen, können gut und schnell ausgeführt werden. Es sind Kaie und Lagerschuppen, sowie Kohlenhulke vorhanden, so daß Schiffe hier schnell kohlen können. Die Stadt bietet von See aus gesehen einen hübschen Anblick und war früher Sitz des Gouverneurs.

Auf der St-Catherine-Huk, der nördlichsten Huk der Insel, wie auch der ganzen Bermuda-Gruppe erhebt sich, durch ihre isolierte Lage auffällig, die St-Catharine-Festung. Ein schmaler Streifen Land stellt die Verbindung mit dem höheren Hinterlande her, das, an seiner Nordseite mäßig bewaldet, schroff abfällt. Auf dem Gipfel erhebt sich Fort Victoria etwa 35 m über dem Meere. Südwestlich davon liegt, ungefähr 54 m hoch, Fort George, an seinem Flaggenmast kenntlich, von dem jedes sich der Insel nähernde Schiff signalisiert wird. Sugarloaf Hill, auch Cherrystone Hill genannt, der höchste Gipfel der südlich von Fort George zu sehen ist, liegt an der nordwestlichen Seite der Insel; er hat Kegelform und fällt an seiner Nordostseite schroff ab. Eine weitere Festung, Alexandra, befindet sich am Südostende der Insel. Südöstlich davon, zwischen den Inseln St-George und Paget, liegt die kleine felsige Insel Higgs, wodurch die zwischen beiden befindliche Durchfahrt in zwei Arme geteilt wird, die beide nur für Boote nutzbar sind. Der nördliche Arm wird Town Cut genannt.

St-David-Island erstreckt sich etwa 2 Sm weit in Ost—West-Richtung. Der Verlauf der Küsten ist sehr unregelmäßig. Die östlichste Huk der Insel und zugleich der ganzen Inselgruppe, St-Davids-Huk, ist ungefähr 25 m hoch und dicht mit Zedern bestanden. Etwa 3 Kblg südlich davon, auf Mount Hill, steht der Leuchtturm, der vom Topp aus 25 Sm weit gesehen worden ist.

Hamilton Long oder Bermuda Island ist die größte Insel der Gruppe, sie ist ungefähr 13 Sm lang und in ihrer Mitte $1^1/_2$ Sm

Digitized by Google

breit. Die Küsten sowohl wie die Oberfläche zeigen äußerst unregelmäßige Formen. Gibbs Hill, auf dem der Leuchtturm steht, im Südwesten der Insel, bildet mit etwa 78 m Höhe die höchste Erhebung. Die Stadt Hamilton liegt ungefähr in der Mitte, und nördlich vom gleichnamigen, auch Crow Lane genannten Hafen. Sie ist Sitz der Regierung und hat etwa 1300 Einwohner. Des Gouverneurs Wohnung befindet sich nördlich von der Stadt; sie ist vom Wasser aus schlecht zu sehen. Sehr gut sichtbar ist aber der in der Nähe liegende Hügel Mount Langton mit einem Flaggenmast. Der Teil der Insel, in dem die Stadt liegt, läuft westwärts in Spanish Point aus. Von hier erstreckt sich eine Reihe von Klippen bis zur Insel Ireland, die Great Sound und Grassy Bay von einander trennen. Der ausgebaggerte Stag Channel verbindet beide Gewässer und dient als Durchfahrt für nach Hamilton Hafen bestimmte Schiffe.

Die westlichste Huk der Insel ist der dunkel aussehende kegelförmige Wreck-Hügel, den von Westen kommende Schiffe zuerst in Sicht bekommen.

Somerset Island, die nächste bewohnte Insel, schließt sich dem umgebogenen südwestlichen Teil der Bermuda-Insel im Norden an. Ihre Westhuk, neben der noch eine kleine Insel liegt, heißt Daniels Head. Eine Drehbrücke, die eine 12 m breite Durchfahrt läßt, verbindet die Somerset- mit der nördlich von ihr liegenden Watford-Insel.

Ireland Island, die nordwestlichste Insel der Gruppe, ist in Nordost—Südwest-Richtung beinahe 1 ½ Sm lang, während ihre Breite nur etwa ¼ Sm beträgt. Die Werft und andere Regierungsanlagen nehmen den ganzen Platz ein.

Östlich von dieser Insel befindet sich der Ankerplatz für Kriegsschiffe, Grassy Bay, in der für diese 4 Festmachetonnen ausliegen. Schiffe finden hier guten Ankerplatz auf 13 bis 15 m Wasser über tonigem Grund. Wenn sie bei schweren Stürmen aus nördlicher Richtung genügend Kette gesteckt haben, besteht wenig Gefahr des Durchziehens der Anker. Im nördlichen Teile der Bucht liegt ein Kohlenhulk vertäut. Weiteres unter Dockanlagen.

Das Riff. Lage, Grenzen und Ausdehnung des die ganze Inselgruppe umsäumenden Riffes, sowie die Lage der 183 m (100 Faden)-Grenze zeigt die Brit. Adm-Krt. Nr. 360, so daß eine Beschreibung, die niemals vollständig sein und das Bild nicht wiedergeben kann, nicht notwendig erscheint. Im Südosten zieht es sich dicht an den Inseln entlang, überall sonst aber liegt die Küstenkante in großer, im Nordwesten bis zu 8 Sm betragender Entfernung von den Inseln. Vielfach liegen auf oder in der Nähe des Außenrandes Klippen, die durch

Digitized by Google

Brandung kenntlich sind. Einzelne erheben sich auch über der Wasserfläche.

North Rock, an der Grenze des Riffes im Norden der Gruppe, zeigt drei scharfe Spitzen 2.4 m über Hochwasser; bei Niedrigwasser sieht man, daß sie an der länglichen unregelmäßig geformten Grundfläche zusammenhängen. Oben flach, wird diese Grundfläche von schmalen Einschnitten mit 1.5 m Wasser durchzogen. An jeder Seite von North Rock befindet sich eine Durchfahrt. Beide sind aber eng und schwierig zu passieren; sie sind nur wenigen Lotsen bekannt und werden selten benutzt.

Kitchen Shoals liegen vor dem Nordostende des Riffes. Am Ostende dieser Untiefen ist auf 9.1 m (5 Fad.) Wasser eine rote Heultonne ausgelegt worden, deren geographische Lage 32° 26′ 0″ N-Br. und 64° 36′ 25″ W-Lg. ist.

Mills Breaker. Diese Klippe liegt auf dem Rande des Riffes nördlich von der St-David-Huk, etwa $2^3/_4$ Sm davon entfernt; sie fällt bei Niedrigwasser trocken. In der Nähe ist eine eiserne Tonne ausgelegt, von der St-David-Huk rw. 202° (mw. SSW$^3/_4$W), $2^3/_4$ Sm peilt. Nach amerikanischer Angabe befindet sich hier eine Durchfahrt, die aber nur von auf den Inseln beheimateten Schiffen benutzt werden soll.

Hog Fish Cut heißt eine 2 Sm westlich vom Leuchtturm auf Gibbs Hill liegende Durchfahrt, die von kleinen Bermuda-Fahrzeugen, die nach Elies-Hafen wollen, benutzt wird. Bei der Einsteuerung dient ihnen lediglich das Auge zur Innehaltung des Fahrwassers. Der versteckte kleine Hafen befindet sich zwischen den Enden der Inseln Bermuda und Somerset. Im nordwestlichen Teile der ersteren erhebt sich der auffallende kegelförmige Wreck-Hügel etwa 46 m über Wasser, der für von Norden, wie auch von Süden ansteuernde Schiffe eine gute Landmarke bildet.

Chub Cut und Blue Cut sind Öffnungen im nordwestlichen Teile des Riffes, die von kleinen Fahrzeugen benutzt werden, um nach Grassy Bay und nach Hamilton-Hafen zu kommen. Sie halten sich dabei dicht unter der Nordwestküste von Ireland; nähere Anweisungen können nicht gegeben werden.

The Narrows oder Ship Channel, die Haupteinfahrt für große Schiffe, wird später bei Einsteuerung beschrieben.

Bänke außerhalb der Bermuda-Gruppe. Die Argus-Bank ist am weitesten von der Gruppe entfernt. Zwischen den 183 m (100 Fad.)-Grenzen hat sie in der Ost—Westrichtung etwa 6 Sm, in der Nord—Süd-Richtung etwa $5^1/_2$ Sm Durchmesser. Die geringste Wassertiefe, 14.6 m

Digitized by Google

(8 Fad.), wurde an einer wenig ausgedehnten Stelle über rotbraunem Korallengrund gefunden, die sich rw. 222° (mw. SW½W) 26 Sm vom Gibbs Hill-Leuchtturm befindet. Verschiedene Lotungen ergaben 37 m (20 Fad.) Wasser, die durchschnittliche Tiefe ist aber 55 m (30 Fad.). Den Grund bilden vorwiegend Korallen, dann und wann von sandigen und steinigen Stellen durchbrochen. Wahrscheinlich brandet es bei schlechtem Wetter an der flachsten Stelle. Die Bank zeichnet sich durch ihren Reichtum an Fischen aus.

Die Challenger-Bank liegt nach der Karte ungefähr in der Mitte zwischen dem Südwestende der Bermuda-Gruppe und der Argus-Bank. Ihren Namen trägt sie nach dem britischen Kriegsschiff „Challenger", das dort im Jahre 1873 Lotungen vornahm. Nach der Karte beträgt die geringste Wassertiefe auf der Bank 44 m (24 Fad.)

Klima, Wind, Wetter. Das Klima der Bermuda-Inseln ist bei weitem gleichmäßiger, als das Klima des auf gleicher Breite liegenden Teils der amerikanischen Ostküste; was durch die rein ozeanische Lage bedingt wird. Es ist aber nicht so gleichmäßig, wie es auf der auf gleicher Breite liegenden Insel Madeira und im Süden auf den westindischen Inseln der Fall ist.

Der Sommer ist die unangenehmste Jahreszeit. Die dann Tag und Nacht fast gleiche Hitze — nur etwa 2° C. Unterschied — mit dem großen Feuchtigkeitsgehalt der Luft wird viel drückender empfunden, als die gleiche Temperatur auf den westindischen Inseln, wo der trocknere Passatwind erfrischenden Einfluß hat. Dies Sommerwetter mit Windstillen und den feuchten Südwestwinden, zeitweilig unterbrochen durch schwere Gewitter, setzt im Juni ein und dauert bis zum September, zuweilen auch bis zum Oktober. Krankheiten, namentlich Fieber, sind aber selbst um diese Zeit selten; häufiger kommen gastrische Krankheiten vor, aber auch diese sind nicht von so gefährlicher Art, wie auf den westindischen Inseln.

Die im Sommer vorherrschenden südlichen Winde sind meistens leicht und beständig und von nur geringen Schwankungen des Luftdruckes begleitet. In den andern Jahreszeiten herrschen meist stärkere Winde vor; im Winter und in der ersten Frühlingszeit kalte und trockene, oft zwei Tage lang anhaltende nördliche und nordöstliche Winde, im Herbst und Winter, von Anfang Oktober an, heftige westliche Winde mit Böen, die Regengüsse und Gewitter mit sich bringen. Mitunter fällt im Winter Schnee, doch bleibt er nie längere Zeit liegen; seltener noch ist Hagel. Die Regenzeit fällt in die Herbstmonate und reicht bis in den Dezember hinein; im Juni fällt der wenigste Regen.

Digitized by Google

Die westindischen Orkane suchen auch häufig genug die Bermuda-Inseln heim, doch treten sie hier mit weniger verheerender Heftigkeit auf, als dort.

Die höchste Temperatur auf den Bermuda-Inseln beträgt im Mittel 33° C., die niedrigste im Mittel 6° C. Der in 10jähriger Periode ermittelte mittlere Luftdruck betrug 764.5 mm.

Magnetische Störungen. Durch Beobachtungen, von denen das englische Kriegsschiff „Challenger" eine große Anzahl angestellt hat, ist erwiesen, daß die Mißweisung des Kompasses an verschiedenen Stellen der Bermuda-Inseln ziemlich viel von der durch theoretische Ermittelungen festgelegten Mißweisung abweicht. So wurde zum Beispiel bei Clarence Cove eine um 2° 39′ größere, beim Leuchtturm auf Gibbs Hill eine um 3° 22′ kleinere, als die normale Mißweisung beobachtet. Auch an der Ostgrenze der Inseln wurden derartige Störungen nachgewiesen; seewärts von der ganzen Gruppe sind sie aber ohne Einfluß.

Landmarken und Ansteuerung. Aus der Lage der Inseln zu dem großen Riffe, das sich weit nördlich von ihnen erstreckt, und aus dem Umstande, daß das einzige für große Schiffe in Betracht kommende Fahrwasser im Osten der Gruppe mündet, ergibt sich ohne weiteres, daß die Ansteuerung am besten von Osten oder von Süden her geschieht. Auf der großen Bermuda-Insel bildet Gibbs Hill mit dem Leuchtturm die beste Landmarke für von Süden kommende Schiffe. Der etwa 78 m hohe Hügel ist fast ganz ohne Bäume, aber westlich von ihm liegt ein beinahe ebenso hohes Tafelland, das mit hohen dunklen Zedern bestanden ist. Für von Nordosten kommende Schiffe wird dieses Leuchtfeuer in verschiedenen Peilungen durch Land verdeckt. (Siehe Leuchtf.-Verzeichn.) Für diese Schiffe dient der Leuchtturm und das Feuer auf Mount Hill, etwa 3 Kblg vom Vorgebirge St-David, dem Ostende der gleichnamigen Insel, als Landmarke. Nach der englischen Segelanweisung sollten bei Nacht oder unsichtigem Wetter von Süden kommende Schiffe den Parallel von 32° 8′ N-Br. nicht überschreiten; die weiteren an dieser Stelle gegebenen Anweisungen ergeben sich aus der Karte. Zu der auch in den Karten verzeichneten Richtmarke zur Ansteuerung des Ankerplatzes bei Five Fathom Hole: „Sugarloaf (Cherrystone Hill) in mw. W¼N durch Town Cut gesehen", wird bemerkt, daß der letzgenannte Durchschnitt zuweilen schwer auszumachen ist.

Sugarloaf, ein etwa 33 m hoher, an seiner Nordseite steil abfallender kegelförmiger Hügel, bildet den höchsten Gipfel der südlich von Fort George zu sehen ist.

Digitized by Google

Kapt. H. Schade schreibt: „Die Ansteuerung der Bermuda-Inseln geschieht meiner Ansicht nach am besten von Osten her, indem man östlich von ihnen die Breite des Leuchtfeuers auf Mount Hill ansegelt und dann auf westlichem Kurse weiter steuert, bis man den Leuchtturm gut ausmachen kann. Bei Tage wird man dort bald einen Lotsen erhalten; ebenso sind bald Schlepper bereit, wenn Segler die Inseln ansteuern. Alle Schiffe, die nach einem Hafen oder einer Reede einer der Bermuda-Inseln wollen, müssen hierher, weil es keine andere Einfahrt (für größere Schiffe) nach den verschiedenen Reeden und Ankerplätzen der Inseln gibt."

Kapt. A. Walsen berichtet: „Den Grund für das Anlaufen der Bermuda-Inseln bildete das Einschleppen des amerikanischen Fruchtdampfers „Ponce", der am 7. Jan. 1907 auf 37° 40′ N-Br. und 65° 40′ W-Lg., mit gebrochener Welle angetroffen wurde. Von Norden kommend sichteten wir am 11. Januar 2^h V das Leuchtfeuer von Gibbs Hill in mw. SzW und bald darauf auch das von Mount Hill. Die Luft war häsig in der Kimm, aber die Feuer kamen zur rechten Zeit in der Kimm in Sicht. Wir steuerten östlich um das ausgedehnte Riff herum, ohne daß in dem hellgrünen Wasser irgendwelche Brandung zu sehen war; der Wind wehte steif aus SW. Bei Tagesanbruch bemerkten wir zwei Segelboote und ein Ruderboot auf uns zu halten; es waren Lotsenboote, die einander den Rang abzulaufen suchten. Um $7^3/_4{}^h$ V nahmen wir den ersten Lotsen, der uns erreichte, an Bord und auch das geschleppte Schiff nahm einen Lotsen. Um 10^h V ließen wir den D. „Ponce" auf der Five Fathom Hole genannten Stelle vor dem Ship Channel ankern, da der Lotse mir erklärte, daß das Einschleppen desselben für unsern großen Dampfer mit zu großer Gefahr verbunden sei, was ich später auch gerechtfertigt fand. Nachdem die Schlepptrosse eingeholt, dampften wir durch die Narrows nach Murray's Anchorage."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 2939 bis 2942.

Lotsenwesen. Es gibt zwei Klassen von Lotsen, beide von der Regierung angestellt; im ganzen sind 27 vorhanden, von denen 12 im Westen und 15 im Osten der Inselgruppe stationiert sind. Für den Nachrichtendienst sind eine Reihe von Signalstellen auf den Inseln vorhanden. Die Lotsen kommen den Schiffen in scharf gebauten Segel- oder Ruderbooten, die die englische Lotsenflagge führen, entgegen; D. „Elisabeth Rickmers" kamen sie 6 Sm weit entgegen. Die Lotsen erster Klasse sollen erfahrene und zuverlässige Leute sein; beim Lotsen großer langer Schiffe müssen sie natürlich auch gut mit deren Manövrierfähigkeiten vertraut sein. Klagen gegen Lotsen können bei jedem

Digitized by Google

Friedensrichter oder beim Bürgermeister vorgebracht werden. Nach amerikanischer Angabe besteht Lotsenzwang.

Lotsengeld wird p Fuß des Schiffstiefganges bezahlt. Schiffe, die Bermuda wegen Havarie anlaufen, müssen mehr als die Taxe bezahlen. Nach Kapt. H. Schade betrug die Taxe für Segler einlaufend 9 sh und auslaufend 7 sh p Fuß, für Dampfer einlaufend 8 sh und auslaufend 6 sh p Fuß Tiefgang. S. „Eduard" sowohl wie D. „Elisabeth Rickmers" bezahlten einlaufend 12 sh und auslaufend 6 sh p Fuß des Tiefganges.

Schleppdampfer. Nach Kapt. H. Schade liegen gewöhnlich zwei gute Schlepper im St-George-Hafen unter Dampf, die sofort auslaufen, wenn Segler in Sicht kommen. S. „Eduard" bekam den Schlepper etwa 3 Sm östlich von Mount Hill-Leuchtturm und bezahlte für Ein- und Ausschleppen zusammen 250 £. Eine feste Taxe besteht nicht, es muß über den Schlepplohn verhandelt werden. Für größere Segler ist Schlepperhülfe stets nötig; für gut steuernde Dampfer nicht. Kapt. A. Walsen schreibt: „Der Kapitän des von mir bis zum Five Fathom Hole-Ankerplatz geschleppten amerikanischen Fruchtdampfers „Ponce", mußte sich erst schriftlich verpflichten, für das Einschleppen 500 £ zu zahlen, was er dann unter Protest auch tat. Vorher hatte sich der Schlepperführer geweigert, das Schiff anzufassen." D. „Ponce", von 3503 R-T. brutto Raumgehalt, hatte unterwegs die Welle gebrochen.

Quarantäne und Zollbehandlung. Die Lotsen führen die Quarantänevorschriften mit sich und legen sie dem Kapitän vor, sobald sie an Bord kommen. Ein beigefügter Meldezettel ist von letzterem zu unterzeichnen.

Für erkrankte Seeleute werden 2 sh 6 d täglich berechnet, Transport und Desinfektion fallen dem Schiffe zur Last. Nach Kapt. A. Walsen kommt der Quarantänearzt einlaufenden Schiffen auf einem kleinen Dampfer entgegen. Verlangt wurde ein Gesundheitspaß, das Schiffszertifikat, ein Manifest und eine Proviantliste.

Der Kommandant jedes die Bermuda-Inseln anlaufenden Schiffes einer fremden Nation, welches die Flagge derselben führt und unter ausschließlicher Verwaltung einer fremden Regierung steht, hat bei der Ankunft, ehe es in einem anderen Hafen oder Ankerplatz als Five Fathom Hole einläuft, eine gelbe Flagge im Vortopp oder, wenn ein Fockmast nicht vorhanden ist, an einem andern Maste oder an einer andern Stelle des Schiffes, auf der die Flagge am besten gesehen werden kann, zu setzen und dort ohne Unterbrechung solange zu führen, bis eine schriftliche Erlaubnis des Gesundheitsbeamten erteilt worden ist,

Digitized by Google

die Flagge niederzuholen. Bis dahin befindet sich das Schiff in Quarantäne.

Kriegs-, Transport- oder sonstige Regierungsschiffe fremder Nationen müssen, nachdem sie den Quarantänevorschriften gemäß den Besuch des Sanitätsbeamten empfangen haben, nach Grassy Bay weiter dampfen und dort mindestens $1^1/_2$ Kblg von den Marine-Festmachetonnen entfernt für die Dauer ihres Aufenthalts ankern.

Sanitätsbeamte und Lotsen sind angewiesen, den Kommandanten der genannten Schiffe die obige Verfügung vorzuzeigen.

Der **Ankerplatz** bei Five Fathom Hole, zuweilen auch Jervis-Reede genannt, ist allen Winden aus den Richtungen von WNW durch N bis SSW ausgesetzt, und bietet gegen Seegang nur den durch die Riffe gewährten Schutz. Er kommt deshalb auch eigentlich nur als Wartestelle in Betracht, um hier einen Lotsen zu nehmen. Bei Nordwestwind und günstiger Witterung können Schiffe in der Peilung: St-Catherine-Huk rw. 290° (mw. NWzW $^3/_8$W), auf 12.8 bis 16.5 m (7—9 Faden) Wassertiefe ankern, sollten dabei aber eine klare sandige Stelle aussuchen. Die dunkeln Stellen, die namentlich bei hellem sonnigem Wetter durch Beobachtung aus der Takelung zu ermitteln sind, bestehen aus Korallenfelsen, auf denen man Gefahr läuft den Anker zu verlieren. Dreht sich der Wind, so muß man zum Ankerlichten bereit sein.

Strom, Gezeiten und Gezeitenströme. Da die Bermuda-Inseln vom Golfstrom weit entfernt liegen, so kommen in ihrer Nähe im allgemeinen nur die verschiedenen durch Winde hervorgerufenen Strömungen in Betracht. Namentlich, wenn der Wind längere Zeit aus einer Richtung geweht hat, kann die durch ihn hervorgerufene Strömung eine Geschwindigkeit von 1 Sm oder noch mehr in der Stunde erreichen. Die Hafenzeit für die Insel Ireland ist $7^h\,14^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 2.1 m. Der Flutstrom setzt, von Osten kommend, bei St-David-Huk in den St-George-Hafen hinein, und durch die Narrows beinahe in Richtung der Durchfahrt bis nach der St-Catharine-Huk, wo er nach Westsüdwesten umbiegt und je nach der Windstärke mit 1 bis 2 Knoten Geschwindigkeit läuft. Der Ebbstrom setzt mit derselben Geschwindigkeit aus Murray-Reede nach NO auf St-Catharine-Huk zu, wo er nach Ostsüdost umbiegt und weiterhin eine noch südlichere Richtung nimmt. Außerhalb St-George wird er noch durch den aus dem St-George-Hafen seewärts setzenden Strom verstärkt. In der Gegend der Sea Venture-Untiefen setzt er nach allen Richtungen, und am stärksten bei den Tonnen in der Nähe dieser Untiefen an der engsten Stelle der Durchfahrt.

Auf den Wasserstand im Bereich der Bermuda-Gruppe üben die Winde großen Einfluß aus; starke Winde aus allen Richtungen, namentlich aber aus Westen, bewirken eine Erhebung bis zu 0.4 m über den mittleren Wasserstand, während leichte, namentlich östliche Winde, eine gleich große Senkung verursachen. Im Durchschnitt beträgt die Wirkung der Winde auf den mittleren Wasserstand 0.3 m. Daneben besteht ein periodischer Wechsel in der Höhe des mittleren Wasserstandes, der sein Maximum im Oktober, sein Minimum im April erreicht.

Zu bedenken ist, daß diese Unterschiede in der Höhe des mittleren Wasserstandes, die von dem durch die Gezeiten bewirkten Fallen und Steigen des Wassers ganz unabhängig sind, die Höhen des Hoch- und Niedrigwassers gleich beeinflussen; beide werden dadurch entweder erhöht oder erniedrigt.

Einsteuerung für größere Schiffe. 1) The Narrows or Ship Channel. Diese Durchfahrt bildet das Hauptfahrwasser nach dem Innern der Bermuda-Gruppe und verbindet den äußeren Ankerplatz bei Five Fathom Hole mit der Murrays Reede nordwestlich von der Insel St-George. Das ungefähr 2 Sm lange Fahrwasser ist bei der äußeren Einfahrt etwa 90 m und an seiner engsten Stelle etwa 73 m breit; es ist durch zahlreiche Tonnen gut bezeichnet. Die 11 schwarzweißkarrierten stumpfen Tonnen sind einlaufend an B-B. zu lassen, die schwarzen spitzen Tonnen an St-B. Die Nummerierung der Tonnen beginnt von See aus an beiden Seiten mit Nr. 1, fortfahrend bis Nr. 11. Die innere „Fairway" bezeichnete Tonne ist Nr. 12. Die Wassertiefe ist durch Baggerung auf fast 9.5 m gebracht worden. Lotsenhülfe ist unbedingt erforderlich; für Segler auch Schlepperhülfe. Tiefgehende Schiffe müssen beachten, was vorstehend über den mittleren Wasserstand bemerkt ist.

Wegen der Enge des Fahrwassers besteht die Vorschrift, daß auslaufende Schiffe, die sich der innern Durchfahrtsmündung nähern, warten müssen, bis in oder nahe vor der Durchfahrt befindliche Schiffe dieselbe vollends durchfahren haben, damit sie sich nicht mitten in der Durchfahrt treffen.

Kapt. A. Walsen schreibt, daß die Betonnung der Durchfahrt stellenweise ein nur 70′ breites Fahrwasser läßt. „Elisabeth Rickmers" ankerte in den Peilungen: St-Catherine's-Huk mw. OSO$^1/_2$O und Fort George mw. SzO$^3/_4$O auf 18.3 m (10 Faden) Wassertiefe. Der Grund sah fast wie Kalk aus und bestand aus weißem, mit scharfem Korallensand gemischtem Lehm.

Von Murrays-Reede nach Grassy-Bay ist das Fahrwasser zunächst eine beträchtliche Strecke breit und von Schiffahrtshindernissen frei. Die 4 Sm lange Strecke bis zu der die Tepping Shoal

Digitized by Google

kennzeichnenden schwarz und weiß karrierten stumpfen Tonne kann auf beinahe direktem Kurse zurückgelegt werden. Weiterhin läßt man die ebenfalls durch schwarz und weiß karrierte Tonnen bezeichneten Untiefen Crawl Feats und Shelly Bay Shoal an B-B. Überhaupt gilt bei der an der Hand der Karte auszuführenden Einsteuerung die Regel, die schwarzen spitzen Tonnen an St-B. und die schwarz und weiß karrierten stumpfen Tonnen an B-B. zu lassen. Das ganze 10 Sm lange Fahrwasser von Murrays-Reede bis Grassy Bay wird durch sechs spitze und sieben stumpfe Tonnen bezeichnet

Von Grassy Bay bis Hamilton-Hafen. Schiffe, die nach diesem auf der Bermuda-Insel liegenden Handelshafen wollen, müssen zunächst nach Grassy Bay, von wo der Stag Channel, ein gut durch Tonnen bezeichnetes etwa 30 m breites Fahrwasser in den Great-Sund hineinführt. Die Betonnung dieses durch Baggerung auf 5.8 m (19′) Tiefe gebrachten Durchstichs folgt dem bereits oben beschriebenen System. Wenn man hindurch ist, steuere man rw. 171° (mw. S), bis die weiße Bake auf der kleinen Insel südlich von Shears-Huk und die Bake mit dreieckigem Toppzeichen an der Südseite des Hamilton-Hafens sich in Linie befinden. Diese Richtmarke führt durch die Two Rock Passage, ein auf 6.1 m (20′) Tiefe ausgebaggertes und durch Tonnen bezeichnetes sehr enges Fahrwasser. Beim Passieren dieser Durchfahrt ist zu beachten, daß die von der steilen Südseite zurücklaufende Welle die Fähigkeit zeigt, Schiffe aus dem Kurs zu werfen. Dann steuere man durch die enge Durchfahrt in der Nähe von Shears-Huk und auf geeignetem Kurse weiter bis zum Ankerplatz vor der Stadt.

In der Stag-Durchfahrt ist zu beachten, daß der Flutstrom quer auf Magazine Island zu setzt. Durch Lokalverordnung ist es verboten, in der Stag-, wie in der Two Rocks-Durchfahrt mit mehr als 8 Knoten Geschwindigkeit zu fahren. Ebenso ist das Ankern in oder nahe diesen Durchfahrten und das Überbordwerfen von Ballast und Unrat daselbst verboten. Einlaufende Schiffe, die sich den genannten Durchfahrten nähern, müssen warten, wenn auslaufende Schiffe sich darin befinden oder sich ihnen nähern, bis dieselben hindurch sind.

Eine Untiefe mit 4.6 m (15′) und weniger Wasser erstreckt sich von White Island ½ Kblg in nördlicher Richtung. (In den neuesten Brit. Adm-Karten bereits verzeichnet.) Einsteuernde Schiffe sollen sich daher nördlich von White Island gut in der Mitte des Fahrwassers halten. Das viereckige weiße Haus auf Marshall Island in der Peilung rw. 253° (mw. W¾S) über der Mitte einer kleinen Insel gehalten, führt frei von dieser Untiefe.

Digitized by Google

Im Hafen selbst befindet sich ungefähr dem Hotel gegenüber und etwa 45 m vom Ufer eine Untiefe mit 3.3 bis 5.2 m (11 bis 18′) Wasser, deren Umfang ungefähr 45 m beträgt. Der Ankergrund ist im Hafen im allgemeinen gut haltend, nur im östlichen Teile wird er schlecht, da er hier aus Sand besteht.

Vor der Ausbaggerung der Two Rocks-Durchfahrt wurde die zwischen Godet-Island und der Insel nordwestlich davon liegende, Timlins Narrows genannte Durchfahrt für die Einsteuerung nach Hamilton-Hafen benutzt. Sie hat 4.9 m (16′) Tiefe bei Niedrigwasser, ist aber schwierig zu befahren, da sie nur schmal ist und weil der Strom quer darüber hinweg setzt. Zwei an B-B. zu haltende Pfahlbaken bezeichnen die Ränder von Untiefen.

2) St-George-Hafen mündet in der Nähe des äußeren Endes der Narrows. Die Richtmarken für den äußeren Teil der Einfahrt befinden sich im nordwestlichen Teile der St-David-Insel; die nördliche besteht in einem hohen weiß gestrichenen Pfahl, die südliche in einer ebenfalls weißen breiten steinernen Säule, deren Mitte nach See zu von einem schwarzen Strich durchzogen wird. Die Säule steht rw. 193.5° (mw. SSW) etwa 116 m vom Pfahl. Die eigentliche Hafeneinfahrt liegt in dieser Richtlinie, wenn Fort Cunningham einsteuernd dwars an St-B. peilt. Governor Island, eine kleine Felsinsel, liegt weiter nach innen, beinahe mitten in der sich dort teilenden Einfahrt. Die Einfahrt wird hier durch Manhattan Shoals erschwert. Als Richtmarke für diesen Teil dient ein im südöstlichen Teil von Governor Island stehender weißer Pfahl, der mit einem zweiten im östlichen Teile von Smith Island, rw. 229° (mw. SWzW¼W) etwa 135 m entfernt von ersterem stehenden Pfahl die Richtlinie bildet, um die Manhattan-Untiefe zu klaren. Eine schwarz und weiße Spierentonnne liegt auf 4 m (14′) Wasser auf felsigem Grunde auf der Untiefe.

Auf der Barre ist die Betonnung des Fahrwassers wie wiederholt beschrieben; einlaufend sind schwarze spitze Tonnen an St-B, schwarz und weiß karrierte stumpfe Tonnen an B-B. zu lassen.

Vom Five Fathom Hole-Ankerplatze aus läuft man in den Narrows soweit, bis man in die erstgenannte Richtlinie kommt und steuert in dieser weiter, bis die Richtmarken für Manhattan Shoal in Linie sind. Dann ändert man den Kurs nach St-B. und steuert in dieser Richtlinie weiter, bis Whale House, ein niedriges weißes Gebäude im nordöstlichen Teile von Smith Island (das einzige, das hier sichtbar ist) von Paget Island frei kommt, dann mitten zwischen der Manhattan-Shoal Spierentonne an B-B. und der schwarzen spitzen Tonne an St-B. hindurch. Darauf hält man nördlich von Governor Island erst die Mitte, dann

Digitized by Google

besser den nördlichen Teil des Fahrwassers, wobei aber die Untiefen zu meiden sind, die sich nordwestwärts von Paget Island erstrecken. Die Wassertiefe auf der Barre zwischen den Inseln Ordnance und Hen beträgt bei Niedrigwasser 4.3 bis 4.9 m (14 bis 16′); das Fahrwasser ist dort durch zwei schwarz und weiße Spierentonnen bezeichnet. Guter vom Lande eingeschlossener Ankerplatz mit 9.1 bis 12.8 m Wasser über festem Lehmboden liegt westlich von dieser Barre.

Kapt. H. Schade schreibt: „Das Fahrwasser, das in den Hafen von St-George führt, ist sehr schmal; stellenweise ist es zwischen den Tonnen kaum 36 m (20 Fad.) breit. Für ein schlecht steuerndes Schiff ist es auch im Schlepptau eines Dampfers gefährlich, weil es stellenweise starke Kursänderungen erfordert. S. „Eduard", der mit beschädigtem Ruder einlief, hatte besondere Schwierigkeit, um von den Klippen frei zu bleiben; es gelang dadurch, daß wir den schleppenden Dampfer durch Setzen und Niederholen der Vordersegel bei den Kursänderungen unterstützten. Sehr zu Gunsten kam uns der Umstand, daß das Wasser überall außerordentlich klar war, so daß man unter Wasser befindliche Klippen schon von weitem deutlich erkennen konnte. Durch Strömungen wurde die Einsteuerung nicht beeinflußt. Der Wind war mw. SzO, Stärke 4. Wir ankerten etwa 1 Kblg von der Stadt auf 11 m Wasser. Der Ankergrund besteht hauptsächlich aus weichem Korallensand, an einigen Stellen aus Schlick. Strömung war hier nicht zu bemerken, da die Schiffe immer auf dem Winde lagen."

3) Boiler Channel. Diese Durchfahrt liegt südöstlich von der St-George-Durchfahrt und wird bei gutem Wetter benutzt, wenn der Wind für die letztere zu schral ist. Sie kann aber nur von Schiffen mit weniger als 3.05 m (10′) Tiefgang unter Lotsenführung benutzt werden. Als Richtmarken dienen das schon genannte Whale House auf Smith Island und die Südosthuk von Paget Island. Die Einfahrt liegt ungefähr $^1/_4$ Sm von der Küste zwischen zwei Pfählen.

4) Die Durchfahrt nach Castle Harbour befindet sich etwa 2 Sm südwestlich von St-David-Huk. Sie hat 5.5 m (18′) Tiefe. Der kreisförmige Hafen hat etwa 2 Sm Durchmesser und stellenweise 11 m (6 Fad.) Wasser, wird aber von vorhandenen flachen Stellen fast ausgefüllt. Er ist nie zu Handelszwecken benutzt worden.

Hafenordnung wurde dem Kapt. H. Schade im St-George-Hafen übergeben.

Dockanlagen befinden sich auf der Insel Ireland. Vom nordwestlichen Ende der Werft erstreckt sich ein etwa 550 m langer Wellenbrecher, wodurch ein kleiner Hafen mit 9.1 m (30′) und mehr mittlerer

Digitized by Google

Wassertiefe gebildet wird. An der innern Seite dieses Hafenbeckens liegt das neue eiserne Schwimmdock vertäut, die andere Seite bietet Raum für zwei große Schiffe. Das Dock hat eine Länge von 166 m, Einfahrtsbreite 28.2 m, Tiefe über den Stapelklötzen 10 m. Die Hebekraft soll 17 500 t betragen.

Auf der Werft befinden sich Kräne von 50 t Hebekraft. Maschinenreparaturen können hier gemacht werden und Zylinder von 80 bis 90 Zoll können gegossen und ausgebohrt werden. Die Tiefe an der Werft beträgt bei Niedrigwasser 6.7 m (20′).

Eine Aufschlepphelling befindet sich im St-George-Hafen. Sie gehört der St-George Marine Slip Co., an deren Sekretär man sich wenden muß, wenn man die Helling benutzen will. Bei der Meldung müssen 5 £ 4 sh eingezahlt werden, die zurückgegeben werden, wenn das Schiff den Hafen verläßt, ohne die Helling benutzt zu haben.

Die Kosten werden wie folgt berechnet:

Schiffe von	Für den ersten Tag p t	Für die nächsten 5 Tage p t	Nach 6 Tagen p Tag und t
101 bis 200 t.....	2 sh 1 d	1 sh 0½ d	0 sh 10 d
201 » 300 ».....	2 » 6 »	»	»
301 » 400 ».....	2 » 11 »	»	»
401 » 500 ».....	3 » 4 »	»	»
501 » 600 ».....	3 » 9 »	»	»
601 » 700 ».....	4 » 2 »	»	»
701 » 800 ».....	4 » 7 »	»	»
801 » 900 ».....	5 » 0 »	»	»
901 » 1000 ».....	5 » 5 »	»	»
1001 » 1100 ».....	5 » 10 »	»	»
1101 » 1200 ».....	6 » 3 »	»	»

Kapt. H. Schade schreibt: „S. „Eduard", der mit gebrochenem Ruderschaft in St-George-Hafen einlief, erhielt hier einen neuen aus Stahl gefertigten Schaft von 4½" Durchmesser, der indes nur auf der Marinewerft auf Ireland Island hergestellt werden konnte. Der Transport des Ruders geschah durch geschleppte Leichter. Auf der Werft befinden sich gute Schmiede- und Maschinenwerkstellen, so daß Eisenarbeiten aller Art ausgeführt werden können; die Kosten dafür sind jedoch sehr hoch. Es befand sich ein guter Taucher in St-George, der sowohl das Lösen, wie auch das Einsetzen des Ruders unter Wasser zu meiner vollen Zufriedenheit ausführte. Dies verringerte die Kosten erheblich, denn sonst hätte das Schiff löschen und dann die Aufschlepphelling benutzen müssen.

Digitized by Google

Im allgemeinen sind die Leute hier entgegenkommend, sowie tüchtig und praktisch in der Hülfeleistung bei eingelaufenen havarierten Schiffen. Ein ziemlich großer Teil dieser Schiffe wird jedoch kondemniert, da die Kosten oft den Wert der Schiffe übersteigen."

Hafenunkosten. Im St-George-Hafen wurden dem S. „Eduard" Feuergeld im Betrage von 3 d p R-T. netto berechnet; die Hafenabgaben betrugen für die ersten 200 t des Raumgehalts 1 d p t, für die weiteren ½ d p t. Danach

Hafenabgaben	1 £	5 sh 8 d
Feuergeld	5 »	4 » 0 »
Lotsengeld	11 »	5 » 0 »
*) Schlepplohn ein- und auslaufend	260 »	0 » 0 »
Klarierungsgebühren	3 »	3 » 0 »

D. „Elisabeth Rickmers" hatte auf Murrays-Ankerplatz folgende Unkosten:

Feuergeld	25 £	0 sh	0 d
Lotsengeld	21 »	12 »	0 »
Depeschen und Porto	9 »	0 »	0 »
Notarielle Beglaubigungen	3 »	0 »	5 »
Gesundheitspaß	1 »	0 »	0 »
Gebrauch von Dampfbarkassen, Wagen und Hotelkosten	14 »	4 »	0 »
Agentengebühr und für Vorschußleistung	13 »	17 »	0 »

Handelsverkehr. Im Jahre 1902 betrug der Raumgehalt der ein- und ausgelaufenen Schiffe 932 253 R-T. Der Wert der Einfuhr betrug 546 141 £, der der Ausfuhr 111 135 £. Die Vereinigten Staaten, die viel frisches Gemüse von Bermuda beziehen, haben den größten Anteil am Handelsverkehr. Die in Hamilton ansässige Firma John S. Darrel empfiehlt Walfischfängern den Hafen, um ihr Öl dort zu löschen. Die Währung ist die englische; der amerikanische Gold-Dollar gilt etwa 4 sh 1 d, die Dublone 64 sh.

Dampferlinien. Vom Anfang Juli bis Ende Dezember besteht 14tägige Verbindung mit New York, sonst wöchentliche. Ein Dampfer kommt monatlich von Halifax und geht weiter nach Turks Island und Jamaica und läuft Hamilton auf der Rückreise wieder an. Ebenso berührt ein monatlich von St-John, New Brunswick, nach den Kleinen Antillen laufender Dampfer Hamilton auf der Hin- und Rückreise.

Kabelverbindung besteht mit Halifax durch die Halifax and Bermuda Cable Co., deren Geschäftsstelle sich in Hamilton befindet.

*) S. „Eduard" hatte Ruderschaden und wurde von 3 Sm außerhalb St-David-Huk bis in den Hafen geschleppt.

Digitized by Google

Über Turks Island nach Jamaica führt ein Kabel der Direct West-India Cable Co.

Schiffsausrüstung. In Hamilton sollen in der Regel etwa 5000 t Pocahontas-Kohlen vorrätig sein; 1905 kosteten sie, frei an Bord geliefert, $ 7.80 p t. Auch im St-George-Hafen lagern Kohlen; für die britische Marine lagern große Mengen auf Ireland Island. Die Vereinigten Staaten haben Kontrakt für in Grassy Bay einzunehmende Kohlen. Auch die Reederei des D. „Elisabeth Rickmers" hat Kohlenkontrakt auf Bermuda. Nach Kapt. A. Walsen wurden 1907 für die Tonne Pocahontas-Kohlen 29 sh bezahlt. Ankernde Schiffe bekommen die Kohlen in Leichtern längsseite.

Frischer und Dauerproviant sind zu haben, die Preise aber ziemlich hoch, namentlich für letzteren. Frisches Fleisch soll etwa 10 d p Pfund kosten; es wird aus New York bezogen.

Trinkwasser, aufgefangenes Regenwasser, wird an den Anlegebrücken im Hamilton-Hafen in Fässern an Bord geliefert und mit $^1/_2$ d p Gallone bezahlt. Die Schleppdampfer sind mit Tanks zum Wassertransport versehen; von ihnen bezogenes Wasser kostet 1 d p Gallone. Auf der Werft auf Ireland Island befindet sich ein Destillierapparat, der täglich ungefähr 75 t frisches Wasser liefert.

Andere Schiffsausrüstung ist teuer, namentlich Spieren.

Ballast kostet 2 sh 6 d die t.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Konsul wohnt in Hamilton. Die eingelaufenen deutschen Schiffe hatten die Firma Meyer & Co. in St-George, deren Chef Deutscher ist, als Agenten. Schiffsboote können benutzt werden und überall an geeigneten Stellen landen. Von Murrays-Ankerplatz aus kann man, sobald man die Örtlichkeit kennt, mit Schiffsbooten an der Landungsbrücke bei den Marine-Tanks in der Nähe von Fort Victoria anlegen.

Zeitball. Nach einer amerikanischen Angabe fällt ein an einem Flaggenmast auf der Werft in Ireland Island gehißter Ball am mittleren Mittage Ortszeit, was $4^h\,19^{min}\,18^{sek}$ mittlerer Greenwichzeit entspricht. Ob das Signal zur Chronometerkontrolle brauchbar ist, wird nicht angegeben.

Nach Kapt. A. Walsen wird im St-George-Hafen 5^{min} vor Mittag eine Flagge am Flaggenmast gehißt und mittags mit einem Ruck niedergeholt. Dies Signal ist aber unzuverlässig.

Digitized by Google

St-Thomas (Dänisch Westindien)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 498 vom Mai 1898, Nr. 1132 vom Juli 1899, Nr. 1586 vom Febr. 1901, Nr. 3114 vom März 1904, Nr. 3992 vom Juni 1906, Nr. 4686 vom Juli 1908. Nach Fragebogen Nr. 107 des Kapt. Knuth, D. „Calabria", vom Januar 1898; Nr. 174 des Kapt. v. Döhren, D. „Flandria", vom März 1898; Nr. 195 des Kapt. A. Rörden, D. „Constantia", vom Febr. 1898; Nr. 299 des Kapt. A. von Schroetter, D. „Francia", vom März 1898; Nr. 450 des Kapt. W. Jansen, D. „Markomannia", vom März 1898; Nr. 2766 des Kapt. W. Kuhls, D. „Galicia". vom Juni 1903. Ergänzt nach neuesten deutschen und englischen Quellen. Letzte Veröffentlichung Ann. d. Hydr. etc. 1898, S. 396. Brit. Adm-Krt. Nr. 2452, Virgin Islands, Sheet III, Tortola Island to Culebra, including St-Thomas Island; Nr. 2183, Harbour of St-Thomas.

St-Thomas gehört zur Gruppe der Virginischen Inseln, der westlichsten Inselgruppe der Kleinen Antillen. Die Hafenstadt, Charlotte Amalia, gewöhnlich St-Thomas genannt, liegt an der Südseite der Insel. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf Myhlenfeldt Pynt an der Ostseite der Einfahrt zum Hafen ist 18° 19.4′ N-Br. und 64° 55.0′ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt etwa 2° W, bei 3′ jährlicher Zunahme.

Allgemeines. Die im Jahre 1493 von Columbus entdeckte Insel St-Thomas befindet sich seit 1671 mit kurzen Unterbrechungen, während der die Engländer sie besetzt hielten, in dänischem Besitz. Sie besteht aus alten Eruptivgesteinen und Kreidekalk und ist zum größten Teil kahl und unfruchtbar. Ein Höhenrücken durchzieht die Insel ihrer ganzen Länge nach; die auffallendsten Gipfel bilden der etwa 460 m hohe Signalhügel nahezu in der Mitte der Insel und der etwa 472 m hohe Westberg, dessen nördliche und südliche Ausläufer nach der Küste zu jäh abfallen. Früher betriebener Zuckerbau hat mit Aufhebung der Sklaverei im Jahre 1847 aufgehört. Längere Jahre ist die Insel oder die Hafenstadt Charlotte Amalia als Freihafen einer der Hauptstapelplätze Westindiens gewesen, jetzt ist sie nur wichtig als Kreuzungspunkt und Kohlenstation vieler Dampferlinien. Der bei der Einfahrt nur schmale Hafen erweitert sich nach innen zu einer Bucht von etwa $^3/_4$ Sm Durchmesser. Er bietet, von der Orkanzeit abgesehen, sicheren Schutz gegen die vorherrschenden Winde. Der Ankerplatz für sehr tiefgehende Schiffe ist auf einen ziemlich kleinen Raum eben innerhalb der Einfahrt beschränkt.

Landmarken sind reichlich vorhanden. Von Osten kommende Schiffe laufen gewöhnlich zuerst die Insel Sombrero an, die nördlichste

Digitized by Google

der Kleinen Antillen. Die an ihrer höchsten Stelle sich etwa 12 m über Wasser erhebende kleine Insel bildet mit ihrem 20 Sm sichtbaren Leuchtfeuer einen ausgezeichneten Ansteuerungspunkt. Die weiter westlich folgenden Inseln der Virgin- oder Jungferninselgruppe bilden ebenfalls gute Landmarken.

Virgin Gorda, die östlichste Insel der Gruppe, erhebt sich in ihrem höchsten Gipfel etwa 420 m über dem Meere. Obschon der Dampferkurs ungefähr 12 Sm davon entlang führt, ist die Insel bei sichtigem Wetter erfahrungsgemäß auch nachts gut auszumachen. Die beste Landmarke bildet die kleine etwa 60 m hohe Insel Frenchmans Cap, südlich vom Ostende von St-Thomas, mit ihrer eigentümlichen durch den Namen bezeichneten Form. Die Insel ist etwa 1 1/2 Kblg breit und 1 Kblg lang und fällt steil ab. Etwa 3 Sm südöstlich vom Myhlenfeldts-Leuchtturm liegt die ungefähr 37 m hohe, teilweise mit Buschwerk bewachsene Buck-Insel; vom nächsten Lande der Insel St-Thomas ist sie nur 1 1/2 Sm entfernt.

Von Westen kommende Schiffe finden in Sail Rock, eine kahle fast 40 m hohe Klippe, die in Form und Farbe einem Segel ähnlich erscheint, eine unverkennbare Landmarke. Ungefähr 1 Kblg westsüdwestlich davon befindet sich noch eine kleine Klippe in der Wasserlinie, die die einzige Gefahr der Umgebung bildet. Weiter östlich dient Sala-Eiland als Landmarke.

Von Süden kommenden Schiffen dienen Myhlenfeldts-Leuchtturm, der Signalhügel auf der Cowell-Huk und Rupert Rocks als Landmarken. Die Signalstelle ist auch nachts zu erkennen. Auf frühzeitiges Sichten von Rupert Rocks ist aber bei Nacht nicht ganz sicher zu rechnen, denn man sieht, namentlich bei bewegter See, oft den schwarzen Streifen der Klippe unmittelbar über dem Wasser eher, als den weißgekalkten Teil. Die Brit. Adm.-Krt. Nr. 2452 und 2183 enthalten eine Anzahl guter Vertonnungen.

Ansteuerung. Von Osten kommend steuert man die Insel Sombrero an und setzt von hier den Kurs so, daß man Virgin Gorda auf etwa 12 Sm Abstand passiert und steuert dann auf Frenchmans Cap zu. Von hier ab kann man nach Peilungen von Myhlenfeldts-Leuchtturm der Insel Buck und der Signalstation Cowell auf die Hafeneinfahrt zu steuern. Die Angaben über Strömungen in dieser Gegend sind ziemlich unbestimmt; nach Kapt. W. Kuhls setzt der Strom zeitweise stark in nördlicher Richtung zwischen den Inseln hindurch, worauf bei unsichtigem Wetter Rücksicht zu nehmen ist. Nachts ankommende Schiffe ankern in der Regel südlich von der Signalstation auf etwa 18 m Wasser an Stellen, von wo sie Myhlenfeldts-Leuchtfeuer in nordnordöstlicher

Digitized by Google

Richtung oder noch etwas östlicher peilen. Der Lotse kommt dann bei Tagesanbruch an Bord und bringt das Schiff in den Hafen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft VI, Tit. VII, Nr. 2106 bis 2111.

Lotsenwesen. Der Lotsendienst wird durch den Hafenmeister und zwei Lotsen versehen, die durchaus zuverlässig sind; sie kommen eben außerhalb des Hafens an Bord und gehen auch hier von Bord. Die Lotsenboote sind gigartige Ruderboote mit Segeleinrichtung; sie führen bei Tag am Heck die dänische Kriegsflagge, im Segel ein P., bei Nacht führen sie eine weiße Laterne und zeigen als Antwort Flackerfeuer. Die Lotsenstation befindet sich bei Kings-Wharf, dem Bootslandungsplatz. Lotsenzwang besteht nicht, doch empfiehlt sich die Annahme eines Lotsen wegen Wahl des Ankerplatzes.

Lootsentaxe nach Verfügung des Finanz-Ministeriums vom Juli 1907.

Segelschiffe						Dampfschiffe			
Einlaufend				Auslaufend		Ein- und Auslaufend			
Tiefgang		Von Sonnen-Auf- bis -Untergang	Von Sonnen-Unter- bis Aufgang	Von Sonnen-Auf- bis -Untergang	Von Sonnen-Unter- bis Aufgang	Tiefgang		bei Tag	bei Nacht
Fuß	m	$	$	$	$	Fuß	m	$	$
bis 10	3.15	2.00	3.00	2.00	3.00	bis 12	3.7	4.00	6.00
10—12	3.1—3.7	3.00	4.50	2.00	3.00	12—16	3.7—4.9	5.00	8.00
12—14	3.7—4.3	4.00	6.00	3.00	4.00	16—24	4.9—7.3	8.00	12.00
14—16	4.3—4.9	5.00	7.50	3.50	5.00	über 24	7.3	12.00	16.00
16—18	4.9—5.5	6.00	9.00	4.00	6.00				
18—20	5.5—6.1	7.00	10.50	5.00	7.00				
20—22	6.1—6.7	8.00	12.00	6.00	8.00				
22—24	6.7—7.3	10,00	15.00	7.00	10.00				
über 24	7.3	15.00	24.00	10.00	15.00				

Für Verholen im Hafen, wenn es verlangt wird, ist dasselbe Lotsgeld wie beim Auslaufen zu bezahlen.

Für Vertäuen, wenn es verlangt wird, ist die halbe Taxe wie für das Verholen, doch nicht unter 2 $ zu bezahlen.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden.

Rettungswesen. Bergungsdampfer, Hebezeug, Taucher, Rettungsstationen und Feuerlöscheinrichtungen für den Hafen sind nicht vorhanden.

Quarantäne. Jedes ankommende Schiff wird vom Quarantänearzt besichtigt; bevor derselbe dem Schiff nicht freien Verkehr gestattet hat, darf niemand das Schiff verlassen und niemand an Bord zugelassen

Digitized by Google

werden. Vorzulegen sind die vom dänischen Konsul beglaubigten Gesundheitspässe der auf der Reise berührten Häfen, sowie eine Liste der für St-Thomas bestimmten Passagiere.

Der Quarantäne-Ankerplatz liegt zwischen Rhode-Bank und Ruperts Rock. Die Quarantäne-Anstalt befindet sich beim Leuchtturm Myhlenfeldts. Sie ist mit einem Dampf-Desinfektionsofen ausgestattet und hat Raum für 20 Passagiere erster, 10 zweiter und 10 dritter Klasse; nötigenfalls kann durch Aufschlagen von Zelten die Aufnahmefähigkeit vergrößert werden. Preise für die Person und Tag I. Kl. 2.50, II. Kl. 1.75, III. Kl. 0.80 $. Das zugehörige Krankenhaus hat 20 Betten.

Zollbehandlung. Der Lotse nimmt von jedem einkommenden Schiff in Empfang: die Manifeste und Konossemente, zwei Passagierlisten, die Post und sämtliche Consignees-Briefe, und übergibt sie dem Zollhause und der Postbehörde. Das Schiff kann dann sofort mit Löschen beginnen. Sobald als möglich ist dann noch eine detaillierte Deklaration der gelandeten oder zu landenden Güter einzureichen. Auch das Schiffszertifikat oder der Meßbrief ist vorzulegen. Ladende Schiffe müssen ebenfalls ein die Ladung angebendes Manifest einliefern. Die Hafenabgaben sind vor Abgang zu zahlen oder Sicherheit zu stellen.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist unbestimmt, $7^h\,0^{min}$ bis $9^h\,0^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 0.3 m.

Das **Klima** von St-Thomas trägt den westindischen Charakter; im Sommer sehr heiß, im Winter angenehm. Die Gesundheitsverhältnisse sind im allgemeinen nicht ungünstig; Fieberkrankheiten kommen, namentlich beim Beginn der Regenzeit, April und Mai, häufig vor, haben im allgemeinen aber keinen gefährlichen Charakter.

Untiefen. The Triangles, an der Ostseite der Hafeneinfahrt zwischen Myhlenfeldts-Huk und der kleinen Insel Green Cay, bestehen aus drei kleinen Klippen, die ihrer Lage nach ein Dreieck bilden. Die östlichste Klippe erhebt sich fast 1 m, die südlichste 0.6 m und die nördlichste 0.3 m über Niedrigwasser. In Linie mit der nördlichen und südlichen Klippe und etwa $1^1/_2$ Kblg südlich von der letzteren befindet sich eine Korallenstelle, auf der etwa 5 m Wasser steht. Zur Kennzeichnung dieser Untiefe liegt $^1/_2$ Kblg südlich davon eine schwarze spitze Tonne mit schwarzem kugelförmigen Korbtoppzeichen.

Point Knoll ist eine kleine Korallenuntiefe mit 5.5 m Wasser, mw. $SW^3/_4W$ von Myhlenfeldts-Huk.

Rhode-Bank besteht aus drei kleinen, nahe bei einander liegenden Korallenstellen, auf denen 4.6 bis 5.5 m Wasser steht. Die die Bank kennzeichnende Tonne ist nach N. f. S. 08, Nr. 255 jetzt rot und

Digitized by Google

trägt zwei Besentoppzeichen. Die ungefähre geographische Lage ist 18° 19½′ N-Br. und 64° 55¼′ W-Lg.

Rupert Rock, mit seiner weiß gestrichenen Oberfläche, liegt ungefähr ½ Sm nördlich vom Leuchtturm. Die Klippe erhebt sich etwa 3.7 m über Wasser und ist nicht zu verkennen. Bis zu 50 m von der Klippe liegen verschiedene größere Felsblöcke, von denen die westlichsten eben vom Wasser bedeckt werden. Eine 3.7 m hohe Bake mit Stange und weißem Ball kennzeichnet den westlichsten dieser Felsen. Nördlich von der Klippe ist in neuerer Zeit eine 7.3 m (4 Fad.)-Stelle gefunden worden, von der das Außenende der hölzernen Landungsbrücke auf der Havennight-Huk rw. 111° (mw. OSO), und Frederik-Turm rw. 19° (mw. NzO¾O) peilt.

Skorpion Rock-Untiefe liegt ziemlich in der Mitte der Einfahrt zwischen Cowell-Huk und Myhlenfeldts-Huk. Ihre Länge beträgt nur ungefähr 26 m, ihre Breite 10 m. Auf den zwei oder drei höchsten Stellen dieser Untiefe soll nach englischen Angaben die Tiefe bei niedrigstem Wasserstande 6.1 m betragen; nach den Annal. d. Hydr. etc. 86 befinden sich nach einer genauen Messung seitens des Hafenkapitäns an den beiden flachsten Stellen 6.7 bezw. 6.9 m Wasser; ½ Kblg westlich von der Klippe soll von 7.9 bis 8.5 m, ½ Kblg östlich von ihr 8.5 bis 9.1 m Wassertiefe sein. Gekennzeichnet wird die Untiefe durch eine schwarz und weiß gestreifte Tonne mit zwei roten Kugeln als Toppzeichen, deren ungefähre geographische Lage auf 18° 19½′ N-Br. und 64° 55½′ W-Lg. angegeben wird.

Die **Einsteuerung** bietet namentlich Dampfern an der Hand der Seekarten keine Schwierigkeiten. Von Osten kommend fährt man in der Regel zwischen Frenchmans Cap und Buck-Eiland hindurch, letzteres mindestens 1 Kblg an St-B. lassend. Die Tonne auf den Triangles läßt man etwa 0.6 Kblg an St-B., die auf Skorpion Rock ungefähr ebensoweit an B-B. Die Bake auf Rupert Rock muß mindestens ½ Kblg an St-B. bleiben. Von Westen kommend kann man auch mit 0.6 Kblg Abstand westlich vom Skorpion Rock einlaufen.

Die Strömung beeinflußt das Ein- und Auslaufen, sowie das Manövrieren im Hafen nicht.

Der Ankerplatz im Hafen ist für tiefgehende Schiffe räumlich ziemlich beengt, doch sollen bei gewöhnlichem Verkehr vier Kriegsschiffe Platz finden können. Nach einer englischen Angabe sollen für Kriegsschiffe Ankerplätze im nördlichen Teile des Gregerie Channel vorzuziehen sein.

Verbotene Ankerplätze. Kein Schiff darf in dem Teil des Hafens zwischen den beiden Eingangsbatterien Myhlenfeldts und Cowell

und in den Verbindungslinien dieser mit dem Fort Christian ankern. In den äußeren Buchten der Insel darf nur im Notfalle geankert werden und muß dies innerhalb 24 Stunden den Behörden gemeldet werden.

Als Zufluchtshafen für von Norden kommende Schiffe werden die Ankerplätze im Sund östlich von St-Thomas empfohlen.

Hafenanlagen. Die Anlegestellen für Seechiffe befinden sich durch Pacht oder Kauf in Händen der großen Dampfergesellschaften, deren Schiffe den Hafen regelmäßig besuchen. Die Hamburg-Amerika Linie hat den früher gepachteten Platz, Careening Cove, käuflich erworben; die Wassertiefe beträgt bei der Anlegestelle bis zu 6.5 m. Seit 1907 hat diese Gesellschaft auch die in der Nähe liegende, früher der Firma Bröndsted & Co. gehörende Kohlenwerft übernommen, an der die Wassertiefe ebenfalls bis zu 6.5 m beträgt. Die Compagnie Générale Transatlantique hat Long Bay, wo die Tiefe bis 5.8 m beträgt. Die Royal Mail Steam Packet Co. benutzt die Nordwestseite des Hafens mit Tiefen bis 5.8m. Neuerdings hat die dänische East-Asiatic Co. eine Anlegestelle für Dampfer, verbunden mit Kohlenlager, errichtet, an der die Wassertiefe 7.5m beträgt. Wenn fremde Schiffe eine der den vorgenannten Gesellschaften gehörigen Anlegestellen, die fast ausschließlich als Kohlenlager dienen, benutzen wollen, muß dies mit den Eigentümern vereinbart werden. Kohlen werden an diesen Anlegestellen direkt, andere Güter mittelst 10 bis 15 t fassender Leichter gelöscht, von denen 25 vorhanden sind.

Verschiedene größere Leichter bis zu 75 t Tragfähigkeit sind im Besitz der großen Dampferlinien.

Mit Ausnahme eines Kranes von 1 t Hebekraft an der Kings Wharf, wo Boote und Leichter anlegen können, sind keinerlei Hebevorrichtungen vorhanden. Die Lagerschuppen im Privatbesitz haben eine Aufnahmefähigkeit von annähernd 9000 t Ladung.

Der Liegeplatz für Schiffe mit feuergefährlichen Ladungen und Explosivstoffen ist der Quarantäneankerplatz. Ein etwa 50 t fassendes Pulvermagazin befindet sich am westlichen Teile der Hafeneinfahrt.

Hafenordnung. Ein Abdruck davon wird den Kapitänen bei Ankunft im Hafen zugestellt. Ein- und auslaufende Schiffe, sowie auch verholende müssen die Flagge zeigen. Bevor der Hafenmeister oder der Quarantänearzt Erlaubnis dazu erteilt hat, dürfen weder Fahrzeuge längsseit, noch Personen an Bord kommen. Dem Hafenmeister ist sofort mitzuteilen, wenn das Schiff von einem verseuchten Hafen kommt, unterwegs mit einem andern Schiffe Verkehr gehabt hat, oder wenn Krankheiten oder Todesfälle an Bord vorgekommen sind. Ferner, ob

Digitized by Google

und wie viel Pulver und andere Sprengstoffe sich an Bord befinden und ob Personen an Bord sind, die nicht in der Musterrolle verzeichnet stehen (Passagiere). Wenn ein Schiff Post für St-Thomas bringt, so ist diese den Postbeamten sofort zu überliefern; etwaige lose Briefe, die nicht zur Post gehören, sind dem Hafenmeister oder seinem Gehülfen zu übergeben. Niemand darf das Schiff verlassen, ehe der Hafenmeister oder der Quarantänearzt die Erlaubnis dazu erteilt hat. Zwei Stunden nach der Ankunft des Schiffes, wenn diese nachts erfolgt ist, bis 8^h V des nächsten Tages muß dem Hafenmeister eine vom Kapitän unterzeichnete Passagierliste eingereicht sein. Ein Manifest der für St-Thomas bestimmten Ladung muß sofort, ein Verzeichnis der am Orte zur Umladung gelangenden, wie auch der St-Thomas-Ladung, muß bis spätestens 24 Stunden nach Ankunft des Schiffes beim Zollamt eingeliefert werden. Diese Zeitgrenze kann bei Schiffen der regelmäßigen Linien erweitert werden. Der Verkehr im Hafen darf nicht durch Boote oder Flöße gestört werden; diese müssen hinter den Schiffen vertäut werden. Kein Schiff darf den Ankerplatz ohne Erlaubnis des Hafenmeisters wechseln. Asche, Ballast und Unrat darf innerhalb der Hafengrenze nicht über Bord geworfen werden. Öl, Teer, Terpentin und Pech dürfen nicht an Bord erhitzt werden. Im Hafen dürfen keinerlei scharfe Schüsse abgegeben werden, und Kanonenschüsse nach Sonnenuntergang sind nur den regelmäßig kommenden Schiffen oder als Notsignal gestattet. Dampfpfeifen sollen nur wenn nötig benutzt werden. In Krankheitsfällen soll ein Arzt geholt werden, falls sich keiner an Bord befindet; bei seuchenartigen Krankheiten ist sofort dem Hafenmeister Anzeige zu machen. Kein Mann der Besatzung darf ohne Erlaubnis des Polizeimeisters zurückgelassen werden; Entweichungen sind letzterem anzuzeigen.

Es folgen noch Bestimmungen über die Mitnahme von Post und über das Ausklarieren, sowie Strafbestimmungen bei Übertretung der Hafenordnung

Hafensignale. Jedes auf den Hafen zusteuernde Schiff wird von der Signalstelle auf der Batterie Cowell dem Hafenmeisteramt gemeldet, worauf der Lotse hinausfährt, um das Schiff in den Hafen zu bringen. Die Signale bezeichnen die Art des Schiffes, die Nationalität und die Richtung, aus der es kommt. Sie werden mit schwarzen Bällen gegeben und, wenn verstanden, vom Fort durch Semaphor beantwortet. Abends $8^h\,0^{min}$ und morgens $5^h\,0^{min}$ mittlere Zeit wird vom Fort ein Kanonenschuß abgefeuert; zur Chronometerkontrolle sind diese sogenannten Wachtschüsse nicht geeignet. Bei Annäherung eines Orkans wird bei Tage am Flaggenmast des Forts eine blaue Flagge gehißt

und es werden kurz nach einander zwei Kanonenschüsse abgefeuert, denen nach einer halben Minute zwei weitere folgen. Nachts nur die vier Schüsse.

Dockanlagen bestehen in einem Schwimmdock und einer Aufschlepphelling; letztere nur für kleinere Schiffe mit nicht über 2.3 m Tiefgang. Das Schwimmdock der St-Thomas Floating Dock Co. ist 76.2 m (250′) lang, 21.3 m (70′) breit und kann Schiffe bis zu 3000 t Gewicht aufnehmen. Der größte Tiefgang für einzudockende Schiffe ist 6.1 m (20′), die größte zulässige Kiellänge 91.4 m (300′). Die Dockkosten werden nach Tonnengehalt berechnet und betragen beispielsweise für Schiffe von 1001 t an aufwärts für die Tonne und den ersten Tag 100 $, für den zweiten 0.25 $, für den dritten 0.20 $. Die Unkosten bei Benutzung der Aufschlepphelling sind etwas geringer; ein fester Tarif besteht nicht. Mit dieser ist eine Ausbesserungs-Werkstätte für kleinere Ausbesserungen verbunden, eine zweite ist im Besitz der Royal Mail Steam P. Co. Kleinere Reparaturen an Schiff und Maschinen können schnell und gut ausgeführt werden.

Hafenunkosten. Tonnengelder: Für Schiffe, die eine volle Ladung Stückgüter löschen oder laden, 50 c p R-T. netto; für Schiffe, die eine Teilladung Stückgüter löschen oder laden, 50 c p t Frachtgut; für Schiffe verschiedener Reedereien, die Stückgüter umladen, 20 c p t Frachtgut; für Schiffe derselben Reederei im gleichen Falle 6¼ c p t; für Schiffe, die eine volle Ladung Kohlen löschen 32 c p R-T. netto. Dampfer, die nur Bunkerkohlen einnehmen, haben keine Tonnengelder zu bezahlen. Alle Schiffe haben 3 $ für den Besuch des Quarantänearztes zu zahlen; dazu kommt das tarifmäßige Lotsengeld, falls Lotsendienste in Anspruch genommen wurden.

Unkosten eines englischen Dampfers von 1623 R-T. netto, der 3191 t Kohlen löschte und in Ballast nach den Vereinigten Staaten auslief.

Quarantänearzt	$ 3.00
Lotsengeld $ 18 + $ 4	» 22.00
Tonnengelder 1623 t zu 32 c	» 519.36
Brit. Konsulatsgebühren	» —.63
Gesundheitspaß für die Vereinigten Staaten	» 5.20
Löschen von 3191 t Kohlen, 30 c p t	» 957.30
1000 Gall. Trinkwasser	» 10.00
Bootsdienste 5 Tage	» 7.50
Trossen ausbringen	» 1.00
Kleine Auslagen	» 3.50
Ein- und Ausklarieren	» 10.50
	$ 1539.99

Digitized by Google

Die **Stadt** Charlotte Amalia erhebt sich malerisch an den Abhängen von drei nahe bei einanderliegenden Ausläufern des die Insel in ihrer Länge nach durchziehenden Bergrückens. Das höchste Haus auf dem westlichsten Hügel, French Hill, erhebt sich etwa 52 m über dem Meeresspiegel. Den mittleren Hügel, Judge Berg, krönt 87 m über Wasser ein stattliches viereckiges Wohnhaus, während sich auf dem Osthügel, Kiaer, in 73 m Höhe ein auffallender steinerner Turm erhebt. Am Wasser, südlich von diesem Turm, befinden sich Christians Fort und die Water-Battery, die den Hafen beherrschen. Wie die Stadt an Handelsbedeutung verloren hat, ist schon eingangs erwähnt; indes scheint es nach dem Handelsbericht des deutschen Konsuls vom Jahre 1905, als ob durch verschiedene neue Unternehmungen und Unterstützung des Mutterlandes eine, wenn auch nur mäßige Besserung der Verhältnisse zu erwarten ist. Die Einwohnerzahl hat sich in den letzten Jahren wenig verändert, scheint aber etwas abgenommen zu haben. Im Jahre 1908 betrug sie nach Schätzung etwa 10 000. Die Todesfälle sollen die Geburtsfälle fast immer übersteigen. Die Herstellung von Bay-Rum bildet den Hauptindustriezweig des Ortes.

Handelsverkehr. Schiffsverkehr im Jahre 1907.

	Dampfer	R-T.	Segler	R-T.
Gesamtverkehr	427	702 676	17	7588
davon deutsche ...	179	336 447	—	—
» dänische ...	51	53 124	2	478
» englische ...	123	215 414	4	2107

Das größte Schiff, das den Hafen bis zum Jahre 1907 besuchte, war der amerikanische Dampfer „Massachusetts“ von 5131 R-T. netto, 149 m Länge und 8.7 m Tiefgang.

Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Lebensmitteln, Manufakturwaren, Kurzwaren, Holz und Spirituosen.

Die Ausfuhr besteht vorwiegend aus Bay-Rum.

Geld. Seit dem 31. Januar 1905 ist eine neue auf Goldwährung beruhende Münze eingeführt, die den Franc der lateinischen Münzkonvention zur Einheit hat. Es sind Goldmünzen im Werte von 50 und 20 fr, ferner Silbermünzen im Werte von 2, 1 und $^1/_2$ fr in den Verkehr gebracht. Seit dem 1. April 1906 gibt es auch kleinere Scheidemünzen zu 25, 5 und $2^1/_2$ Bit (1 fr = 100 Bit). Die kleinste Münze, $2^1/_2$ Bit, soll unbeliebt und deren Zurückziehung bereits von der Bevölkerung erbeten sein.

Dampferlinien. Schiffe der Hamburg-Amerika-Linie sechsmal monatlich von und sechsmal nach Europa, und die der angefügten

Digitized by Google

dänischen Linie je einmal. Schiffe der Compagnie générale Transatlantique auf Hin- und Rückreise nach Westindien je einmal im Monat. Die Dampfer der Leyland-Linie von Liverpool nur ausgehend einmal, gegen Mitte des Monats. Die Dampfer der Quebec-Linie laufen durchschnittlich alle 14 Tage auf dem Wege von oder nach New York St-Thomas an.

Kabelverbindung besteht durch die Kabel der West-Indian & Panama Telegraph Co. mit den Inseln St-Kitts, St-Croix und Porto Rico, wodurch der Anschluß an das Kabelnetz der Welt hergestellt ist.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind englischen oder amerikanischen Ursprungs. Die Hamburg-Amerika-Linie hält etwa 10000 t amerikanischer Kohlen, lagernd an ihren beiden Werften, jedoch nur für eigenen Gebrauch. Die Royal Mail Steam Packet-Co. und Compagnie générale Transatlantique haben jede etwa 2000 t für ihre Schiffe auf Lager. Nur die dänische Linie hat Kohlen zu verkaufen. Durchschnittlich sollen an deren Anlegestelle etwa 2000 t englischer und etwa 5000 t amerikanischer Kohlen lagern. Die Kohlen werden von Negern in etwa 40 kg fassenden Körben an Bord getragen, ungefähr 50 t in der Stunde. 1907 betrug der Preis für an der Werft eingenommene Pocahontas-Kohlen 26 sh 9 d, für Wales-Kohlen 32 sh 9 d pt. Die Preise erhöhen sich um 2 sh pt, wenn die Kohlen mittelst Leichter längseite gebracht und aus diesen übergenommen werden.

Frischer und Dauerproviant waren 1907 zu folgenden Preisen, denen englisches Gewicht und Gold-Dollar zu Grunde liegen, zu haben:

Frisches Rindfleisch	p ℔	$ 0.12
» Hammelfleisch	» »	0.16
» Schweinefleisch	» »	0.14
Gesalz. Rindfleisch in Fässern von 200 ℔	» »	0. 8½
» Schweinefleich	» »	0.11
Büchsenfleisch	» »	0.16
Erbsen	» »	0.05
Bohnen	» »	0.06
Zucker	» »	0.04
Butter	» »	0.35
Norw. Margarine	» »	0.20
Kaffee geröstet und Tee	» »	0.25
Hartbrod p Faß von 75 ℔	» »	4.25
Weizenmehl p Sack von 196 ℔	» »	7.00
Reis p Sack von 200 ℔	» »	6.90
Frische Kartoffeln p Sack von 100 ℔	» »	2.25

Digitized by Google

Wasserversorgung. Das Trinkwasser ist in Zisternen gesammeltes Regenwasser von guter Beschaffenheit, das in Wasserbooten mit Pumpvorrichtung von den Firmen Brönstedt & Co. und Det Ostasiatiske Kompagni zum Preise von $ 1 pt an Bord geliefert wird.

Sonstige Schiffsausrüstung, wie Maschinenöl, Farböl und Farbe, Talg, Teer und Tauwerk ist zu haben; die Preise schwanken, sind aber im ganzen mäßig zu nennen. Größere Anker und Ketten sind nur gelegentlich zu haben, wenn gerade Schiffe im Hafen kondemniert sind. Steinballast kostet an Bord geliefert $ 1 pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in Kronprindsens Gade, Konsul ist Herr L. Sonderhoff, der Vertreter der Hamburg-Amerika-Linie. Der Germanische Lloyd, sowie der englische Lloyd werden durch Eduard H. Moron vertreten, Bureau Veritas durch den Hafenmeister Kruse.

Das Hafenamt, das das Lotsenamt einschließt, sowie das Zollamt befinden sich in der Nähe des Landungsplatzes (KingsWharf). Krankenhäuser sind drei vorhanden, Communal Hospital, Military Hospital und Roman Catholic Asylum. Seeleute finden im Communal Hospital Aufnahme, wofür ungefähr $ 1 p Tag berechnet wird; Medikamente extra. Entweichungen deutscher Schiffsleute sind selten; Ersatz durch farbige Matrosen, Heizer oder Trimmer ist fast stets für mäßige Heuer zuhaben. Schiffsboote können gebraucht werden, Landungsstelle ist Kings Wharf.

Zeitball ist nicht vorhanden, die Wachtschüsse morgens und abends sind zur Chronometerkontrolle nicht zu verwenden. Einrichtungen zur Deviationsbestimmung und Instrumentenprüfung sind nicht vorhanden, Seekarten nicht zu haben.

St-Lucia mit Castries-Hafen

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2474 vom Dezember 1902, Nr. 3145 vom Dezember 1903, Nr. 3871 vom Dezember 1905, Nr. 4569 vom Dez. 1907; nach Fragebogen Nr. 878 S. M. S. „Moltke", Komdt. K-Kapt. O. R. Schröder, vom November 1898. Ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1273, West Indies, St-Lucia; Nr. 197, West Coast of the Island of St-Lucia: Marigot Harbour to Point du Cap; Nr. 499, Island of St-Lucia: Port Castries.

St-Lucia, zu den kleinen Antillen gehörig, liegt zwischen den Inseln St-Vincent und Martinique. Castries-Hafen, einer der sichersten

Digitized by Google

in Westindien, liegt ungefähr 7 Sm vom Nordende der Insel an ihrer Westküste. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf Vigie an der Nordseite der Einfahrt zum Hafen ist nach dem Leuchtfeuerverzeichnis 14° 1′ 35″ N-Br. und 61° 0′ 35″ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt ungefähr 2° West, bei 3′ jährlicher Zunahme.

Allgemeines. Die im Jahre 1502 von Columbus entdeckte Insel ist seitdem mehrfach in andern Besitz übergegangen, bis sie 1803 endgültig den britischen Kolonien eingereiht wurde. Gesetzgebung und Verfassung sind jedoch französischen Ursprungs, wie auch die französische Sprache noch allgemein vorherrschend ist.

Die Insel erstreckt sich ungefähr 24 Sm in Nord—Süd-Richtung, während ihre Breite in Ost—West-Richtung im nördlichen Teile etwa 5 Sm, im südlichen Teile etwa 12 Sm beträgt. Sie ist durchweg gebirgig und bewaldet und wird von zahlreichen Wasserläufen und Schluchten durchzogen.

Die vulkanischen Gipfel der Insel erreichen ziemlich bedeutende Höhen; so erhebt sich der Gipfel des Piton Morne Gimie als höchster auf der Insel etwa 960 m über dem Meeresspiegel.

Im südwestlichen Teile der Insel fallen besonders die kegelförmigen Gipfel des großen und des kleinen Piton auf, die sich vom Meere aus fast senkrecht ansteigend bis zu 800 und 750 m über demselben erheben. Beide Gipfel sind stark bewaldet. Ungefähr 2 Sm östlich von ihnen befindet sich die größte natürliche Seltenheit der Insel, der schwefelführende Berg Soufrière mit seinem etwa 1.2 ha umfassenden Krater. Dieser liegt ungefähr 300 m über dem Meeresspiegel zwischen zwei kleinen dicht mit Farnkraut bewachsenen Hügeln. Seine Oberfläche ist mit Schwefel, Alaun, Schlacken und anderen vulkanischen Produkten dicht bedeckt, zwischen denen man verschiedene Kessel in beständiger Wallung bemerkt, die dichte Wolken schwefliger Dämpfe entwickeln.

La Sorcière, ein etwa 680 m hoher Berg, erscheint von Nordosten gesehen rein kegelförmig, während der Gipfel von Südosten her gesehen mehr als abgerundeter Bergrücken erscheint. Die hohen Berge der Insel sind selten von Wolken frei.

St-Lucia ist nur teilweise vermessen, weshalb von der Ostküste eine genaue Beschreibung nicht gegeben werden kann. Diese ist dem ganzen Andrang des Atlantischen Ozeans ausgesetzt und es gibt keine sicheren Ankerplätze an dieser Küste. Im übrigen sagt man, daß sie von Gefahren für die Schiffahrt frei ist. Die in „The West-India Pilot" Band II, Seite 62, erwähnte Champigny-Bank ist vergebens gesucht worden, weshalb sie in den neuen Karten nicht mehr verzeichnet wird.

Digitized by Google

Nur während der Erntezeit besuchen kleine Fahrzeuge diesen Teil der Küste.

An der Westküste gibt es verschiedene bequeme und geräumige Buchten und Häfen, von denen hier indes nur Castries-Hafen in Betracht kommt.

Das Klima der Insel ist in den Tälern und den niedrig liegenden Teilen heiß und ungesund, in den höher liegenden Teilen kühl, aber sehr feucht. Der östliche Passatwind weht mehr oder weniger während des ganzen Jahres über die Insel hinweg, ist aber stets von Böen begleitet. Daher regnet es zu allen Jahreszeiten, wenn auch von Juni bis Oktober am meisten. Durchschnittlich beträgt die jährliche Regenmenge etwa 2500 mm.

Viele Flüsse der Insel werden in der Regenzeit nach starken Schauern reißend, während andere, die nicht die nötige Stärke besitzen, um sich seewärts Bahn zu brechen, sich infolgedessen in den Niederungen ausbreiten, dort Marschland und Moräste bilden und dadurch die Gegend ungesund machen. Seuchenartige Krankheiten, wie das Gelbe Fieber u. s. w. sollen jedoch selten und nur in einzelnen Fällen vorgekommen sein.

Es gibt viele Arten und sehr hohe Bäume auf der Insel, die teils wertvolles Bauholz, teils Farbhölzer und einige feinere Holzarten liefern; besonders massenhaft kommt Mahagoni vor, auch Gelb- und Blauholz werden jährlich in großen Mengen ausgeführt.

In den Wäldern gibt es Wildschweine, in den Tälern Wasservögel, Bekassinen und Rebhühner. Fische sind reichlich vorhanden; Schildkröten können in bestimmter Jahreszeit dazu gefangen werden.

Landesprodukte sind ferner noch Kakao, Kaffee, Zucker und seine Nebenprodukte, sowie etwas Baumwolle.

Der Gesamthandel der Insel im Jahre 1906 betrug dem Werte nach bei der Einfuhr annähernd 5 Mill. Mark, bei der Ausfuhr 4½ Mill. Mark.

Die Einwohnerzahl der Insel betrug im Jahre 1906 rund 54 000 Seelen.

Landmarken. Für Castries-Hafen kommen vornehmlich Landmarken an der Westküste der Insel in Betracht, und zwar von ihrem Nordende an südwärts, denn selbst von Barbados kommenden Seglern wird geraten, um das nördliche Ende der Insel zu segeln, damit sie den an der Westküste vorkommenden Mallungen und Böen nach Möglichkeit entgehen.

Die Nordhuk, Pointe du Cap, wird von mehreren 130 bis 160 m hohen, zum teil bewachsenen Berggipfeln gebildet und fällt steil ab.

Digitized by Google

Von verborgenen Schiffahrtshindernissen ist sie frei; die 37 m (20 Fad.)-Grenze liegt hier etwa $2^1/_2$ Sm von der Küste entfernt. Die 104 m hohe Pigeon-Insel, die die Gros Islet-Bucht nach Norden hin begrenzt, erstreckt sich ungefähr 4 Kblg in Nordost—Südwest-Richtung, bei etwa halb so großer Breite. An ihrem südlichen Ende befindet sich Fort Rodney, während sich an ihrer Ostseite Ruinen von Militärbaracken und ein sehr alter Tank befinden. Letzterer soll sehr gutes Trinkwasser enthalten. Die schroff abfallende Insel liegt nur etwa $^1/_2$ Sm von der Küste entfernt, ein schmaler Kanal für Boote führt zwischen beiden hindurch. Die Foureur-Klippe an der Südseite der Gros Islet-Bucht ist eine 5.5 m hohe, über Wasser abgerundete Klippe. Eine gute Landmarke bildet das Vorgebirge Vigie an der Nordseite der Einfahrt zum Castries-Hafen, mit dem schwarz und weiß senkrecht gestreiften achteckigen hölzernen Leuchtturm und dem in der Nähe stehenden Signalmast. Den von Osten her die Nordhuk umsteuernden Schiffen wird das Festfeuer zwischen rw. 204° und rw. 208° durch die Pigeon-Insel verdeckt. Das Feuer soll statt der angegebenen 14 Sm nur 10 Sm weit sichtbar sein. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis. Das Vorgebirge selbst ist an der Verbindungsstelle mit der Insel nur niedrig, steigt dann aber allmählich nach dem äußeren Ende zu einem keilförmigen Gipfel an, auf dessen höchster Stelle sich der Leuchtturm erhebt.

Tapion Rock an der Südseite der Hafeneinfahrt ist eine 24.4 m hohe tafelförmige kahle Klippe, auf deren Gipfel sich eine alte Batterie befindet, die nachts durch ein rotes Festfeuer gekennzeichnet wird. Für von Norden kommende Schiffe ist diese Klippe nicht leicht zu erkennen. Die vor der Klippe liegende Untiefe erstreckt sich ungefähr 1 Kblg in nordwestlicher Richtung.

Für von Süden längs der Westküste steuernde Schiffe bilden die schon eingangs erwähnten Vorgebirge Gros Piton und Petit Piton nicht zu verkennende Landmarken. Südlich von der Stadt Castries erhebt sich der Fortune-Hügel mit Fort Charlotte und verschiedenen Baracken. Diese Gebäude sind von See aus deutlich zu erkennen und dienen bei der Einsteuerung, wenn mit Tapion Rock in Linie gehalten, als Richtmarke.

Untiefen im Hafen. Cocoa Nut Shoal mit 2.7 m Wasser am äußeren Ende erstreckt sich fast 1 Kblg von der gleichnamigen Huk. An der nordöstlichen Kante steht auf 3.4 m Wasser eine aus 3 Pfählen bestehende Bake mit rotem dreieckigem Toppzeichen. Vieille Ville-Untiefe mit 2.4 m und 3.6 m Wasser erstreckt sich von der Serafin-Huk am nördlichen Ufer aus ungefähr $1^1/_2$ Kblg in den Hafen hinein.

Digitized by Google

Die Südwestgrenze der Bank wird durch eine in 5.5 m Wasser stehende Bake bezeichnet; das schwarz und weiß karrierte Toppzeichen steht auf einem aus 3 Pfählen bestehenden Unterbau. Eine 3 m (10′)-Stelle an der Südkante der Bank, von der die Serafin-Huk ungefähr mw. NO$^3/_4$O, 1.1 Sm entfernt peilt, wird durch einen Pfahl mit weißem Brett bezeichnet, das die Zahl 10 in schwarzer Farbe zeigt. Die Ostkante der Bank ostsüdöstlich von der Serafin-Huk kennzeichnet ein auf 3 m Tiefe stehender einfacher Pfahl mit Brett.

Auf der in den Karten nordwestlich von der Barrana-Huk verzeichneten Bank steht jetzt 9.1 m (30′) Wasser.

An- und Einsteuerung. Bei der Ansteuerung der Insel St-Lucia ist dem westlich setzenden Strom Rechnung zu tragen. Segler, die nach Castries-Hafen wollen, sollten das Nordende der Insel umsteuern, um den an der Westküste vorkommenden Böen und Mallungen nach Möglichkeit zu entgehen. Beim Umsteuern der Vigie-Huk müssen sie nicht zu dicht unter Land gehen, weil sie hier in Mallung geraten können und auch eines etwa 1 Kblg von der Küste liegenden Wrackes wegen. Große Schiffe, die die südlich von der Vigie-Huk fast in der Mitte des Fahrwassers liegende 8.8 m-Stelle meiden wollen, sollten die Tapion-Klippe mit einem der auf Morne Fortuné stehenden Gebäude in Linie bringen und in dieser Richtung steuern, bis das Victoria-Hospital hinter der Cocoa Nut-Huk verschwindet. Dann können sie weiter in den Hafen einlaufen, was unter Umständen ohne zu kreuzen geschehen kann. Der Wind ist meist unbeständig. Aufkreuzende Schiffe müssen loten und die Abstände vom Ufer und den Baken möglichst gut abschätzen.

Von Süden kommende Schiffe müssen weit genug von der Tapion-Untiefe bleiben. Als Richtmarke dafür dient die Labreletto-Huk, die gut frei vom äußersten Ausläufer der Vigie-Huk gehalten werden muß.

Der Hafenmeister kommt in der Hafeneinfahrt an Bord und läßt sich den Gesundheitspaß zeigen. Ist dieser rein, so können Dampfer ohne weiteres zwischen den Baken der Cocoa Nut- und den Vieille Ville-Untiefen hindurch bis zur Rendezvous-Tonne, den Kohlenwerften, oder bis zu den Festmachetonnen weiter dampfen. Als Richtmarke dienen hierzu bei Tage zwei rote eiserne offene Gerüste mit dreieckigem Toppzeichen, die in der oberen Hälfte weiß und in der unteren Hälfte rot gestrichen sind. Das äußere Gerüst befindet sich auf der Westwerft, das innere steht auf einem etwa 30 m hohen Hügel östlich von der Stadt in der Nähe eines Gebäudes und zwischen Bäumen. Die beiden Gerüste, von denen früher nachts farbige Leuchtfeuer gezeigt wurden, sind in Linie zu halten.

Digitized by Google

Von der jetzigen Lage der Rendezvous-Tonne peilt die Bananes-Huk rw. 243° (mw. SWzW$^3/_4$W) etwa 1.2 Kblg.

Außer den vorstehend beschriebenen, benutzte das Kommando S. M. S. „Moltke" bei der Einsteuerung noch besonders die Signalstation auf Vigie, wie auch das in der Karte verzeichnete Haus des Gouverneurs als Landmarken zu Peilungen.

Wenn Dampfer nachts ein- oder auslaufen, wird auf der Cocoa Nut Shoal-Bake ein grünes, und auf der schwarz und weiß karrierten Vieille Ville Shoal-Bake ein rotes Festfeuer angezündet, sofern der Hafenmeister vorher in Kenntnis gesetzt worden ist.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer-Verzeichnis" 1909, Heft VI, Tit. VII, Nr. 1951 bis 1957.

Lotsenwesen. Der Hafenmeister verrichtet Lotsendienste. Zwei staatlich angestellte Lotsen sind ihm untergeordnet. S. M. S. „Moltke" kam der Lotse in einem Ruderboote ohne Abzeichen in der Hafeneinfahrt entgegen. Lotsengeld wurde von dem Kriegsschiffe nicht bezahlt. Eine Lotsentaxe besteht nicht, es wird je nach der Tageszeit 1 bis 2 £ bezahlt. Wird ein Schiff mit Lotsensignal gesichtet, so zeigt die Signalstelle auf Vigie die Lotsenflagge unter dem das Schiff anzeigenden Signal.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden, nötigenfalls verrichtet ein kleiner Küstendampfer von 71 R-T. Schlepperdienste.

Rettungswesen. Bergungsdampfer, Rettungsboot und Fahrzeuge mit Feuerlöscheinrichtungen sind nicht vorhanden. An den Kaien gibt es aber Hydranten, die mit der städtischen Wasserleitung verbunden und zu Feuerlöschzwecken verwendbar sind.

Quarantäne und Zollbehandlung. Bei der Ankunft im Hafen kommt der Hafenmeister sofort an Bord und verlangt die Gesundheitspässe. Danach trifft er seine Entscheidung, nötigenfalls unter Hinzuziehung eines Sanitätsbeamten zwecks Besichtigung. Vorher dürfen die Schiffe nicht an Kaien oder Tonnen festmachen. Als Quarantänegrund gilt der nördliche Teil der Hafeneinfahrt, der durch eine rote spitze Tonne bezeichnet wird. Die eigentliche Quarantänestation befindet sich auf Rat-Eiland in der Anse du Choc-Bucht nördlich vom Castries-Hafen.

Auch die übrigen Schiffspapiere sind zunächst dem Hafenmeister vorzulegen. Dann müssen die Luken zum Versiegeln, Proviant und Vorräte zur Besichtigung durch den Zollbeamten bereit gehalten werden.

Ankerplätze auf der Reede. Dampfer, die den Hafen zwecks Kohleneinnahme bei Tage anlaufen, erhalten, namentlich wenn sie die

Digitized by Google

Lotsenflagge gezeigt haben, bei der Hafeneinfahrt den Besuch des Hafenmeisters. Werden die vorgelegten Schiffspapiere in Ordnung gefunden, so können die Schiffe bei vorhandenem Platz gleich bis zu den Kohlenwerften weiterfahren und dort festmachen. Kommen sie nach 6^h N, so müssen sie an der Nordseite der Einfahrt unter Vigie ankern und den Besuch des Hafenmeisters dort abwarten. Kommt dieser dem Schiffe entgegen, so sollte sofort gestoppt werden, um ihn an Bord zu nehmen, da Schiffe, die sich den Ankerplatz ohne Hülfe des Hafenmeisters gewählt haben, häufig wieder Anker lichten müssen, um dann an anderer Stelle verankert zu werden.

S. M. S. „Moltke" ankerte, um das Freiwerden der Kohlenwerft abzuwarten, in den Peilungen: Vigie-Leuchtturm mw. N, Tapion Rock mw. W$^7/_8$N, auf 17 m Wasser über Schlickgrund. Der Ankerplatz war räumlich sehr beengt, der Grund jedoch gut und haltbar.

Als Regel gilt es, vor einem Anker zu liegen und einen Stromanker auszubringen, um das Schiff sowohl frei von andern zu halten, wie auch um zu verhindern, daß es quer im Fahrwasser zu liegen kommt. Da der Wind mittags oft mit großer Stärke längs des Hafens weht, muß man stets bereit sein, genügend Kette stecken zu können.

Zwei Ankerplätze befinden sich südlich von der Richtlinie in der Nähe der sog. Rendezvous-Tonne, einer östlich, der andere westlich davon; beide sind nur etwa 150 m von einander entfernt. Auch westlich von Vieille Ville Shoal befinden sich einige Ankerplätze, aber westlich von St-Victor-Huk macht sich Dünung und der frische Ostwind unangenehm bemerkbar.

Der obere Teil des Hafens wird von ankernden Schiffen frei gehalten, um den an die Kohlenwerften gehenden Schiffen genügend Raum zu lassen.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $2^h\ 36^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt ungefähr 0.6 m.

Hafenanlagen bestehen hauptsächlich in den zum Anlegen von Seeschiffen eingerichteten beiden Kaien. Der die Nordseite der Stadt in ihrem westlichen Teil begrenzende Nordkai hat eine Länge von fast 200 m. Von seinem westlichen Ende zieht sich der Westkai etwa 168 m in südlicher Richtung. Die geringste Wassertiefe beträgt am Nordkai 8.2 m, am Westkai 5.5 m. Kräne sind an diesen Kaien nicht vorhanden, auch Schienenwege fehlen. Zur Aufnahme von Gütern dienen der Regierung gehörende Warenhäuser und Schuppen. Etwa 137 m nördlich vom Nordkai sind drei rote Festmachetonnen in Linie und mit ebenfalls etwa 137 m Abstand von einander verankert. Sie

Digitized by Google

dienen den an den Kai holenden Schiffen; zum Vertäuen dürfen sie nicht benutzt werden.

Weitere Kaianlagen sind in den letzten Jahren bei der Vieille Ville-Huk, sowie an der Südseite von Cocoa Nut-Huk erbaut worden. Beide sind mit je einem Kran von 7 t Hebekraft ausgerüstet.

Früher existierende Kohlenhulken sind eingegangen, dafür gibt es jetzt 20 bis 30 t Kohlen fassende Leichter, um im Hafen ankernde Schiffe zu bedienen.

Ein Pulverschuppen befindet sich auf einer Klippe im südlichen Teil der Hafeneinfahrt. Petroleum wird an einer abgesonderten Stelle nordöstlich von der Stadt gelagert.

Das größte Schiff, welches den Hafen bis zum Jahre 1905 besuchte, war der etwa 144 m lange amerikanische Dampfer „Texan" von 5636 R-T. netto, der mit 8.5 m Tiefgang am Nordkai Kohlen nahm.

Die **Hafenordnung** bestimmt zunächst, daß einlaufende Schiffe es dem Hafenmeister nach Aufforderung ermöglichen müssen an Bord zu kommen. Dasselbe gilt für den Hafenmeistergehülfen und den Lotsen, die nach dem Gesetz für den Hafenmeister eintreten. Von außerhalb der Kolonie liegenden Plätzen kommende Schiffe mit Kranken an Bord, sowie Schiffe, die von verseuchten Häfen kommen, müssen die Untersuchung der Sanitätsbehörde auf dem Quarantänegrund abwarten. Ohne Erlaubnis des Hafenmeisters dürfen sich einlaufende Schiffe den Kaien nicht auf weniger als 300 m (yards) Entfernung davon nähern. Die Anker müssen mit Bojen versehen sein. Die Dampfpfeife darf im Hafen nicht ohne Erlaubnis gebraucht werden. Einlaufende Schiffe müssen die Nationalflagge, ankernde Schiffe nachts das übliche weiße Licht zeigen. Ohne Erlaubnis des Hafenmeisters ist eingelaufenen Schiffen der Verkehr mit dem Lande nicht gestattet. Schiffe, die Pulver oder sonstige Sprengstoffe an Bord haben, müssen die Pulverflagge im Vortopp führen und dem Hafenmeister sofort Mitteilung machen. Es folgen eine Anzahl Vorschriften zur Erhaltung von Sicherheit, Ordnung und Reinlichkeit im Hafen, so auch das Verbot, leicht brennbare Stoffe wie Pech, Harz, Teer und Öl an Bord zu erhitzen. In bezug auf Verholen der Schiffe müssen alle Anordnungen des Hafenmeisters befolgt werden.

Hafensignale. Einlaufende Schiffe werden von der Vigie-Signalstelle aus nach einem bestimmten System bei Tage durch Flaggen oder Semaphor, bei Nacht durch farbige Lichter signalisiert. Weitere Hafensignale bestehen nicht. Der mittags auf Vigie fallende Zeitball ist zur Chronometerkontrolle nicht geeignet und dient nur örtlichen Zwecken.

Digitized by Google

Hafenunkosten. Dampfer, die den Hafen nur zum Kohlennehmen anlaufen, können ohne weitere Hafenunkosten ein- und ausklarieren. Sonst betragen die Abgaben:

Kai- und Wassergeld	p R-T.	1 sh	0 d
Hafenmeistergebühren	»	0 »	2½ »
Hospitalabgaben	»	0 »	½ »
Tonnengelder	»	1 »	3 »

Klarieren kostet 4 sh, Gesundheitspaß 4 sh.

Ein Dampfer von 1351 R-T., der 2480 t Kohlen löschte, hatte folgende Unkosten:

Lotsengeld und für Leinen ausbringen ..	2 £	4 sh	0 d
Tonnengelder 1 sh 3 d p R-T.	84 »	8 »	9 »
Kaigeld 6 d pt Kohlen	62 »	0 »	0 »
für Wasser, 1200 Gallonen (1 sh 6 d für 100 Gallonen)	0 »	18 »	0 »
Stauerrechnung 1 sh pt	124 »	0 »	0 »
Klarieren	0 »	4 »	0 »
Gesundheitspaß	0 »	4 »	0 »
für die Agentur	5 »	5 »	0 »
	279 £	3 sh	9 d

Dockanlagen sind nicht vorhanden.

Die **Stadt** bietet nichts besonders Bemerkenswertes, sie ist gut angelegt, aber schlecht gepflastert. Nur die Kaianlagen sind in den letzten Jahren vermehrt oder verbessert worden. Das Victoria-Hospital auf der Banana-Huk bildet das bedeutendste Bauwerk am Hafen. Die Einwohnerzahl der Stadt soll ungefähr 8000 betragen. Deutsche sind auf St-Lucia nicht ansässig.

Handelsverkehr 1905.

Schiffsverkehr		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Gesamtverkehr ein und aus	mit Ladung	226	904 340	245	11 109
	in Ballast	325			
darunter deutsche	in Ballast	6	7 916	—	—
» englische	mit Ladung	201	748 494	204	6 731
	in Ballast	251			

Einfuhr besteht hauptsächlich in Kohlen, Eisenwaren, Bauholz, Lebensmitteln und Manufakturwaren.

Ausfuhr besteht in Farbhölzern, Zucker, Rum, Melasse, Kakao und Kaffee. Zuckerfabrikation bildet den hauptsächlichsten Industrie-

Digitized by Google

zweig des Ortes. Zucker wird gelegentlich auf Seglern verladen, im übrigen vermitteln Dampfer die Ein- und Ausfuhr von Castries. Es gelten englische Münzen, Maße und Gewichte.

Dampferlinien. Regelmäßig zweimal monatlich Dampfer der Royal Mail Steampacket Co., der Pickford & Black Co. und der Quebec Steamship Co. Einmal monatlich die der Compagnie générale Transatlantique und neuerdings die der Danish East Asiatic Co. Kabelverbindung besteht durch die West India und Panama Telegraph Co. nordwärts über Santiago de Cuba mit den Vereinigten Staaten und Europa, südwärts über St-Vincent, Grenada, Barbados und Trinidad mit Britisch-Guayana.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen englischen und amerikanischen Ursprungs sind stets in Mengen von 10000 bis 15000 t auf Lager; Eigentümer sind drei verschiedene Firmen. Die Preise sollen mäßig sein. 1902 wurden 29 bis 30 sh für die Tonne Cardiffkohlen, 24 bis 25 sh für amerikanische Kohlen bezahlt. An den Kaien werden die Kohlen durch Neger und Negerinnen in Körben an Bord getragen. Auf diese Weise können 50 bis 100 t p Stunde eingenommen werden. Ankernde Schiffe bekommen die Kohlen in 20 bis 30 t fassenden Leichtern längsseit.

Frischproviant soll reichlich und billig zu haben sein. Dauerproviant soll regelmäßig eingeführt werden, die Preise dafür verschieden, aber nicht abnorm hoch sein. Andere Schiffsausrüstungsgegenstände wie Öl, Farben, Segeltuch und Tauwerk sind in kleineren Mengen vorrätig; Maschinenöl kostet 2 sh 3 d bis 4 sh die Gallone. Trinkwasser können an den Kaien liegende Schiffe mittelst Schlauch von der dort liegenden Leitung an Bord nehmen. Der Preis beträgt:

Für Mengen bis	5000	Gallonen	=	1 sh	6 d	für 100	Gallonen
» »	10000	»	=	1 »	3 »	» 100	»
» über	10000	»	=	1 »	0 »	» 100	»

Auf der Reede durch Wasserboote bezogenes Wasser kostet p 100 Gallonen 1 sh 6 d mehr.

Ballast, Sand oder Steine sind stets in jeder Menge zu bekommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsularagent ist Herr W. Peter, die Geschäftsstelle befindet sich Prince Albert Basin gegenüber an der Ecke von Micoud- und Manuelstreet. Der englische Lloyd ist am Orte vertreten, andere Versicherer nicht. Die Hafenbehörde bilden der Hafenmeister und die Lotsen, deren Geschäftsstelle sich im Regierungsgebäude in der Nähe der Kaien befindet. Im gleichen Gebäude sind auch die Räume der Zollbehörde. Im Victoria-Hospital befindet sich eine Abteilung für erkrankte Seeleute.

Digitized by Google

Einrichtungen zur Deviationsbestimmung sind nicht vorhanden, Seekarten sind am Orte nicht zu haben.

Zeitball. Siehe Hafensignale und Leuchtfeuerverzeichnis Heft VI, Seite 236. Chronometer und nautische Instrumente können beim Hafenmeister verglichen werden.

Ansteuerung von Smyrna

Bericht Nr. 4895 des Kapt. Fr. Rehm, D. „Skutari", vom März 1909.

Smyrna (türk. Ismir), der wichtigste Hafen Kleinasiens, liegt am Ende des östlichen Zipfels des gleichnamigen Golfes. Die geograph. Lage des Leuchtfeuers auf dem Nordende des Wellenbrechers vor der Stadt ist 38° 25′ 0″ N-Br. und 27° 1′ 55″ O-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt 4.2° W bei 5′ jährlicher Abnahme.

Die Ansteuerung der Smyrna-Bucht bietet Dampfern keine Schwierigkeiten. Von Westen kommend hält man 3 bis 4 Sm Abstand von dem Berge Mimas, im Nordosten der Halbinsel Kara Burnu, und umsteuert die Buyuk-Sahib-Insel in etwa 1½ Sm Abstand. Von hier ab steuert man rw. 128° (mw. SO¼O), bis zur Chustan-Huk auf der gleichnamigen Insel, von der man ebenfalls 1 bis 1½ Sm Abstand hält. Nach Passieren dieser Huk ändert man den Kurs auf rw. 138° (mw. SO⅝S). Damit steuert man auf die als Landmarke dienenden Brothers-Berge auf dem südlichen Festlande zu, oder man hält sie etwas an B-B. voraus, da die westliche Seite der Bucht die sicherere ist. Den Kurs behält man bei, bis das Jani Gedis (Pelikan Steert)-Feuerschiff rw. 90° (mw. O⅜S) peilt, und steuert dann so auf das letztere zu, daß es beim Passieren etwa 1 Kblg an B-B. bleibt. Es wird behauptet, daß die vor der Sandzunge Pelikan Spit befindliche Bank sich von Jahr zu Jahr vergrößert, weshalb genügender Abstand nach der sicheren Seite hin für tiefgehende Schiffe ratsam erscheint. Vom Gedis-Feuerschiff führt der Kurs rw. 75° (mw. OzN) zwischen der Festung Yéni Kale (Sandjak Kalesi) und dem Feuerschiff Sandjak-Steert hindurch, auf beiden befinden sich gut leuchtende Feuer. Ich habe aber oft beobachtet, daß die Leuchtfeuer der Feuerschiffe bei Pelikan-Steert und bei Sandjak-Steert für die Dauer von 1 bis 2 Minuten nicht zu brennen schienen, dann aber plötzlich wieder aufflackerten.

Sowohl am Feuerschiff wie auch an der Festung kann man sehr nahe vorbeifahren, sodaß man in der Durchfahrt etwa entgegenkommenden Schiffen gut ausweichen kann. Nach Passieren dieser Durchfahrt steuert man direkt auf die Stadt Smyrna zu. Nachts bemerkt man zuerst die hellen elektrischen Lichter der Hafenstraße, aber auch die roten Hafen-

Digitized by Google

feuer kommen zeitig genug in Sicht, um den Kurs danach kontrollieren zu können.

Am Tage stoppt man vor der Hafeneinfahrt, bis der Lotse an Bord kommt. Ist die Hafeneinfahrt frei, so wird am Hafendamm eine grüne Flagge gezeigt und man kann sofort in den Hafen dampfen. Der Hafen ist nur klein, man dreht das Schiff darin auf dem Anker mit 30 Fad. Kette. An der Stelle, wo der Anker fallen soll, liegt das Boot eines Hafenbeamten, das eine blaue Flagge mit weißem Anker zeigt; dieser Beamte gibt auch das Zeichen zum Ankern. Man läßt das Schiff die Kette steif laufen, dreht es und geht mit rückwärts arbeitender Maschine bis an seinen Liegeplatz. Gewöhnlich liegt man dort mit 45 Faden Ankerkette, und das Heck am Lande festgemacht. Hat ein Schiff nur wenig Ladung, so kann es auch außerhalb der Hafeneinfahrt vertäuen, wozu drei Plätze vorhanden sind. Auf zweien dieser Plätze liegen die Schiffe in WNW—OSO-Richtung, mit dem Heck nach der Hafenstraße zu, und an einem Platze liegen sie in N—S-Richtung, das Heck am Kopfe des westlichen Hafendammes befestigt. Russische Schiffe und die der Khedivial-Linie, der Messagéries Maritime, sowie die rumänischen Postschiffe ankern fast immer außerhalb der Hafeneinfahrt, und zwar westlich von der in der Karte eingezeichneten Linie, da sie alle nur wenig Ladung nehmen oder bringen. Die Dampfer des Norddeutschen Lloyd nehmen auf der Ausreise nach Konstantinopel in Smyrna stets einen der drei vorerwähnten Plätze außerhalb der Einfahrt ein, während sie rückkehrend immer in den Hafen gehen.

Schiffe, die nachts vor Smyrna ankommen, können, selbst wenn es Post- und Passagierschiffe sind, ruhig vor der Hafeneinfahrt ankern. Seit Einführung der Konstitution wurde zuerst nur bis Sonnenuntergang, jetzt aber bis 2 Stunden nach Sonnenuntergang Praktika erteilt. Beim Einlaufen während der Nacht ist Vorsicht geboten, da die auf der Reede ankernden Schiffe wegen der hell erleuchteten Hafenstraße hinter ihnen schlecht zu erkennen sind. In letzter Zeit lag die türkische Flotte sechs Wochen hier und nahm den für einkommende Schiffe bestimmten Platz ein.

Beim Auslaufen in der Nacht navigiert man ebenso wie beim Einlaufen. Nach Passieren von Pelikan-Steert-Feuerschiff steuere man $3^1/_2$ Sm weit rw. 270° (mw. W$^3/_8$N), um gut von der Bank frei zu bleiben, die sich, wie schon erwähnt in jedem Jahr weiter in südwestlicher Richtung ausdehnen soll. Dann steuert man rw. 325° (mw. NNW$^3/_4$W). Nachdem man auf diesem Kurse etwa 4 Sm zurückgelegt hat, sichtet man das rote Leuchtfeuer von Kap Myrmingi und kontrolliert danach seinen Kurs so, daß man beim Passieren $2^1/_2$ bis 3 Sm Abstand davon behält.

Digitized by Google

Ein großer Übelstand ist es, daß weder die Insel Psara noch die Nordwesthuk der Insel Chios befeuert sind. Es verkehrt täglich eine ganze Anzahl von Schiffen zwischen der Doro-Durchfahrt und Smyrna, die bei der hier stattfindenden großen Stromversetzung in Verbindung mit der besonders im Winter in dunklen Nächten häufig schlecht sichtigen Luft leicht der Gefahr des Auflaufens ausgesetzt sind. Eine der erwähnten Stellen müßte befeuert werden.*)

Djidjelli (Algerien)

Bericht Nr. 4896 des Kapt. D. Brummer, D. „Achaia", vom März 1909.

Djidjelli liegt an der Küste von Algerien auf ungefähr 36° 50′ N-Br. und 5° 47′ O-Lg.

Von Osten herkommenden Schiffen bietet der 394 m hohe Hügel Mes Ritan, auf dessen Gipfel sich ein weißes Gebäude (Semaphorstelle) erhebt, eine gute Landmarke. Von weitem gesehen scheint der Hügel unmittelbar am Meer zu liegen, da das niedrige Vorland zunächst nicht zu sehen ist. Beim Näherkommen erblickt man auch den weißen Leuchtturm, der mitten auf dem von hohen Mauern umgebenen weißen Wärterhause steht. Der Leuchtturm befindet sich auf der östlichsten der der Küste vorgelagerten über Wasser sichtbaren Klippen. Zu meiden ist noch eine blinde Klippe, die etwa 300 m östlich vom Leuchtturm liegt. Hat man den Mes Ritan-Hügel erkannt, so bringe man die Semaphorstation in mw. W$^3/_4$S-Peilung und halte darauf zu, und zwar so nahe an die Küste heran, bis der Leuchtturm mw. NzO peilt. Man wird so von allen Gefahren frei laufen und noch bis nahe an der Küste 18 m Wassertiefe finden. D. „Achaia" näherte sich der Reede von Djidjelli bei mw. WzS-Wind von Stärke 9, hoher See und heftigem Regen. Die hohe Brandung an den Klippen war schon von weitem zu erkennen; südlich davon wurde ein Streifen glatten Wassers beobachtet. Auf dem Ankerplatze, querab von der Einfahrt des kleinen Hafens für Leichterfahrzeuge, beträgt die Wassertiefe 16 m. Man liegt hier geschützt gegen Winde aus nordöstlicher bis nordwestlicher Richtung, da die vorgelagerten Klippen die Brandung aufhalten, während östliche Winde keinen hohen Seegang aufkommen lassen.

Der Bau des Wellenbrechers ist wieder aufgenommen worden. Ein großer Kran schafft die schweren Steinblöcke an ihren Platz. Die in der Segelanweisung angegebene Festmachetonne ist nicht vorhanden.

*) Nach dem Leuchtfeuerverzeichnis von 1909 ist ein Feuer auf der Insel Psara beabsichtigt.

Einlaufende Dampfer erhalten auf ihr gezeigtes Signal einen Lotsen in der Nähe des Ankerplatzes. Eigene Vorsicht ist jedoch stets geboten, auch wenn sich ein Lotse an Bord befindet. Die Schiffspapiere müssen die Dampfer mittelst ihres eigenen Bootes an Land befördern. Der Landungsplatz für Boote befindet sich an der sich in östlicher Richtung erstreckenden Kaimauer, an der die Leichterfahrzeuge zum Laden anlegen. Ein dort befindlicher Zollbeamter, der auch gleichzeitig Sanitätsbeamter ist, nimmt den Gesundheitspaß und den Meßbrief in Empfang. Außerdem wird eine Proviantliste und ein Manifest der an Bord befindlichen Ladung verlangt.

Djidjelli ist Ausfuhrhafen für Kork, der in Leichtern mittelst Schlepper längsseite gebracht wird. Wenn nur ein Dampfer im Hafen liegt, so geht das Laden schnell vor sich, während sonst die Anzahl der vorhandenen Leichter nicht genügt.

Monastir (Tunesien)

Nach dem Bericht Nr. 4897 des Kapt. D. Brummer, D. „Achaia", vom Februar 1909.

Monastir liegt an der gleichnamigen Bucht der Küste von Tunesien. Die geographische Lage der Landungsbrücke ist 35° 45′ N-Br. und 10° 50′ W-Lg.

Von Osten kommend ist die Stadt Monastir gut zu erkennen an ihren alten Mauern, die den alten Teil der Stadt nach See zu einschließen, sowie auch an dem alten abgestumpften Turm in der Mitte. Der Ankerplatz zum Laden und Löschen befindet sich südlich von der Stadt in einer kleinen Bucht. Als gute weithin sichtbare Landmarken können zwei auffallende alleinstehende Schornsteine von Olivenölfabriken dienen, die sich nahe der Küste am nördlichen Teile der Bucht befinden. Außerdem sieht man weithin die weißen Salzlager, die sich vom Zollhause an südwärts längs der Küste erstrecken. Hat man das Zollhaus, ein kleines weißes Gebäude, erkannt, so bringe man es in die Peilung mw. WNW, und halte darauf zu, bis 11 m Wasser gelotet wird; dann ankere man. Man wird hier guten geschützten Ankerplatz finden. Dampfer, die bei der Ansteuerung Lotsensignale zeigen, erhalten einen gut englisch sprechenden Lotsen, der das Schiff bis zum Ankerplatze bringt.

Seit drei Jahren wird in Monastir auf künstlichem Wege Salz gewonnen. D. „Achaia" war der erste deutsche Dampfer, der die Reede besuchte. Das Salz wird in Segelleichtern längsseite gebracht; bei günstigem Wetter können bis zu 300 t p Tag übergenommen werden.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im März und April 1909

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
874	Reederei-A.-G. v. 1896	S. Omega	A. Schellhas	Port Nolloth	Wird spät. benutzt
875	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Corrientes..	A. Scharfe	Natal (Rio Grande do Norte)	Shb. für die Ostküste Südamerikas
876	Wachsmuth & Krogmann	S. Indra	H. Meyer	Port Broughton	Wird spät. benutzt
877	H. C. Horn	D. Irmgard Horn ..	W. Möller	Concepcion del Uruguay	Shb. für die Ostküste Südamerikas
878	Woermann-Linie.....	D. Lothar Bohlen..	F. Michelsen	Nanakru	Wird spät. benutzt
879	Dtsch. Ost-Afr.-Linie	D. Kronprinz..	W. Volkertsen ..	Kismayu	Pilote, Heft 52
884	Hamb.-Amerika-Linie	D. Sambia	L. Maaß	Bahia Honda	Wird spät. benutzt
885	O. D. Ahlers	S. Hildegard ..	G. Bohndorf	Gulfport	do.
888	Norddeutscher Lloyd	D. Lützow	C. Dewers	Penang	do.
889	do. do.	do.	do.	Colombo	do.
890	Bremer D.-L. „Atlas“	D. Achaia	D. Brummer	Ergastiria	do.
891	do. do.	do.	do.	Jerakino	do.
892	Hamb.-Amerika-Linie	D. Westerwald	P. Wiehr	Puerto Barrios	do.
893	Dtsch. Levante-Linie	D. Imbros	F. Mahncke	Tripolis	do.
895	Norddeutscher Lloyd	D. Skutari	F. Rehm.....	Smyrna	Pilote, Heft 53
896	Bremer D.-L. „Atlas“	D. Achaia	D. Brummer	Djidjelli	do.
897	do. do.	do.	do.	Monastir	do.
898	Reederei-A.-G. v. 1896	S. Kalliope ...	T. Zimmermann .	Mejillones Bay	Wird spät. benutzt
899	C. Dreyer	S. Helgoland ..	G. M. Ewen	Macau	N. f. S. Nr. 909/09
900	D. D.-Ges. „Hansa“ ..	D. Kattenturm	A. Volkmann ...	Hodeidah	Wird spät. benutzt
901	do. do. ..	—	—	Port Sudan	do.
903	Norddeutscher Lloyd	D. Würzburg ..	H. Hattorff	Bahia	Segelhandbuch für die Ostküste Südamerikas
904	do. do.	do. ..	do.	Rio de Janeiro	
906	do. do.	D. Borkum	Th. Stollberg ...	Buenos Aires	
907	do. do.	do.	do. ...	Montevideo	
908	do. do.	D. Prinzregent Luitpold..	H. Kirchner	Singapore	Wird spät. benutzt
909	do. do.	do. ..	do.	Hongkong	do.
910	do. do.	D. Friedrich der Große.	R. Dahl	Fremantle	do.
911	do. do.	do. .	do.	Port Adelaide	do.
912	Dtsch.-Austr. D.-Ges.	D. Oberhausen	J. Orgel	Ostafrikanische, australische, ostindische Häfen	do.

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4880	Deutsches Konsulat . .	La Coruña	Wird später benutzt
4881	do. do. . .	Corcubion	do.
4882	do. do. . .	Monrovia	do.
4883	Dtsch. Generalkonsulat	Kapstadt	do.

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4875 1 Plan von Natal durch Kapt. A. Scharfe, D. „Corrientes".

Nr. 4878 1 Kartenskizze von Nanakru durch Kapt. F. Michelsen, D. „Lothar Bohlen".

Nr. 4884 1 Skizze von Bahia Honda durch Kapt. L. Maaß, D. „Sambia".

Nr. 4886 1 Karte von Table Bay Harbour durch das Reichs-Marine-Amt.

Nr. 4887 13 Photographien über Australien durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

Nr. 4892 1 Skizze von Puerto Barrios durch Kapt. P. Wiehr, D. „Westerwald".

Nr. 4894 1 Skizze von Saßnitz durch Schiffsmakler S. Wohlmuth.

Nr. 4902 10 Photographien über Häfen im Mittelmeer, Roten Meer und in Ostindien durch Kapt. C. Madsen, D. „Solingen".

Nr. 4905 1 Skizze von Saßnitz durch Schiffsmakler S. Wohlmuth.

Nr. 4911 1 Skizze von Port Adelaide durch Kapt. R. Dahl, D. „Friedrich der Große".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

Inhalt von Heft LIII:

Jacksonville (Florida) ..... Seite 113

Bermuda- oder Somers-Inseln ..... „ 117

St-Thomas (Dänisch Westindien) ..... „ 135

St-Lucia mit Castries-Hafen ..... „ 145

Ansteuerung von Smyrna ..... „ 155

Djidjelli (Algerien) ..... „ 157

Monastir (Tunesien) ..... „ 158

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im März und April 1908 ..... „ 159

Abgeschlossen am 27. Mai 1909.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

LIGHT HOUSE BOARD
AUG 2 1909
NO.

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1909
HEFT 54

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Fernandina (Florida)

Nach Fragebogen Nr. 2880 des Kapt. W. Alm, D. „Bürgermeister Hachmann", vom November 1903. Ergänzt aus englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 269, Sapelo Sound to Little Bahama Bank; Nr. 853, St-Andrew Sound to St-John River.

Fernandina liegt im nördlichen Teile des Staates Florida am rechten Ufer des Amalia-Flusses, der in der Nähe in den Cumberland-Sund mündet und dieser wiederum in die Florida-Straße. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Amalia-Insel in der Nähe von Fernandina, etwa 2 Sm südlich von der Mündung des Cumberland-Sundes, ist nach dem Leuchtfeuerverzeichnis 30°40′23″ N-Br. und 81°26′26″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt ungefähr 1.1° O, die jährliche Abnahme etwa 2′.

Allgemeines. Cumberland-Sund heißt der südliche Teil des verzweigten Gewässers, das die schmalen, langgestreckten Cumberland-Inseln an ihrer Westseite begrenzt und eine innere Durchfahrt zwischen dem St-Andrew-Sund im Norden und der etwa 15 Sm südlich davon liegenden Mündung des Cumberland-Sundes bildet. Kaum einige Sm. innerhalb der Mündung des Sundes münden in ihn außer mehreren kleinen Flüßchen der St-Mary-Fluß, der Jolly-Fluß und der Amalia-Fluß. Etwa 4 Sm innerhalb der Mündung des St-Mary-Flusses liegt die Stadt St-Mary und etwa 2 Sm innerhalb der Mündung des Amalia-Flusses die Stadt Fernandina. Die Mündung des Cumberland-Sundes ist zwischen dem Südende der Cumberland-Insel und dem Nordende der Amalia-Insel etwa 1 Sm breit, doch wird die nördliche Hälfte durch flache Bänke ausgefüllt, sodaß das an der Südseite entlang führende tiefe Fahrwasser kaum ¼ Sm breit ist. Außerhalb der Inseln dehnen sich noch flache Bänke etwa 2 bis 3 Sm weit aus und bilden vor der Mündung eine Barre, über welche das Fahrwasser hinweg führt. Von beiden Inseln aus sind niedrige Leitdämme über die Bänke erbaut zur Regulierung und Vertiefung des Fahrwassers, was noch durch Baggerungen unterstützt worden ist. So ist es erreicht worden, daß die Wassertiefe bei Niedrigwasser im Jahre 1905 bis auf 6.7 m gebracht wurde. Wenn auch wegen der Verschiebung der Sände diese Tiefe nicht beständig vorhanden gewesen ist, so wurde doch angenommen, daß Schiffe bis zu 7.9 m Tiefgang die Barre bei Hochwasser gewöhnlich passieren konnten. Neueren Berichten zufolge beträgt die Wassertiefe auf der Barre bei mittlerem Niedrigwasser 7.3 m, und bei mittlerem Hochwasser können Schiffe bis zu 9.1 m Tiefgang die Barre passieren.

Digitized by Google

Landmarken gibt es außer den Leuchttürmen und besonderen Bauwerken an der ganzen Küstenstrecke nicht. Diese ist gleichförmig niedrig und besteht aus weißem Sandstrande mit dahinter befindlichen starken Waldungen, unterbrochen von breiten Öffnungen, in denen kein Hintergrund sichtbar ist, wenn man sie von See aus sieht. Für den Cumberland-Sund bildet der etwa 2 Sm südlich von der Einfahrt auf der Amelia-Insel stehende Leuchtturm die am weitesten sichtbare Landmarke. Nahe bei dem Leuchtturm steht ein großer Wasserturm, der ebenfalls weithin sichtbar ist. Ferner kommen als Landmarken noch in Betracht die aus roten Backsteinen bestehende Ruine des Fort Clinch am Nordende der Amelia-Insel, sowie die vor der Barre liegenden Tonnen.

Ansteuerung. Von Norden kommende Schiffe sollten nach Passieren des auf der Breite des St-Andrew-Sundes liegenden Brunswick-Feuerschiffes ihren Kurs so setzen, daß sie die Mitte der Cumberland-Inseln in mindestens 7 Sm Abstand passieren, weil sich dort eine flache Bank weit seewärts erstreckt und erst 5.5 m Wassertiefe 5 Sm vom Lande gefunden wird. Nach Passieren derselben kann man sich der Küste nähern, und wenn der Leuchtturm auf der Amelia-Insel rw. 229° (mw. SW¼W) peilt, auf letzteren zusteuern, bis zur Heultonne vor der Mündung des Sundes. Von Süden kommend halte man sich nach Passieren der Heultonne vor der Mündung des St-John-Flusses in angemessenem Abstand von der Küste, so daß der Kurs gut außerhalb der Barre vor dem Cumberland-Sunde entlang und zur Heultonne vor derselben führt, wo man Lotsen antreffen wird.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 2857.

Betonnung. Als Ansteuerungstonne liegt etwa 1½ Sm außerhalb der Barre eine schwarz und weiß senkrecht gestreifte Heultonne mit der Aufschrift „*F*“ auf etwa 12 m Wassertiefe, von der Amelia-Leuchtturm etwa mw. SW½W peilt. Ungefähr mw. WzS, ¾ Sm davon entfernt liegt eine schwarze spitze Glockentonne auf etwa 10 m Wassertiefe. Ferner liegen zur Bezeichnung des Fahrwassers auf und innerhalb der Barre an der Nordseite desselben rote Tonnen, an der Südseite schwarze Tonnen.

Lotsen kreuzen in weißen Zweimast-Gaffelschunern in der Regel am Tage außerhalb der Barre. Es besteht Lotsenzwang. Ohne Lotsen einlaufen zu wollen ist wegen der stetigen Änderung des Fahrwassers nicht zu empfehlen, auch muß das Lotsengeld dennoch bezahlt werden, sofern das Schiff außerhalb der Barre von Lotsen angesprochen worden

Digitized by Google

ist. Der Sitz der Lotsen ist Alt-Fernandina. Das Lotsengeld beträgt ein- wie ausgehend für alle Schiffe bei einem Tiefgang

bis zu 6′ (1.8 m)	2 $	p Fuß des Tiefganges
6 bis 10′ (1.8 bis 3.0 m)	3 »	» » »
10 » 14′ (3.0 » 4.3 »)	4 »	» » »
14 » 20′ (4.3 » 6.1 »)	5 »	» » »
über 20′ (6.1 m)	6 »	» » »

Außerdem sind dem Lotsen für jeden Tag 4 $ zu vergüten, falls er infolge von Quarantäne oder aus irgend welchen andern Gründen über die für den gewöhnlichen Lotsendienst hinausgehende Zeit an Bord bleiben muß.

Schleppdampfer sind vorhanden und für Segelschiffe auch notwendig beim Ein- oder Auslaufen. Wenn Segelschiffe ankommen oder erwartet werden, gehen sie diesen bis außerhalb der Barre entgegen.

Einsteuerung. Von der Heultonne steuere man etwa mw. W$^3/_4$S, so daß man nördlich von der Glockentonne in ungefähr 150 m Abstand passiert. Dann steuere man nach der Barre und zwischen den roten Tonnen, die an St-B. zu lassen sind, und den schwarzen Tonnen, die an B-B. bleiben, hindurch, wobei man innerhalb der Barre gelangt und dann ein tiefes Fahrwasser vor sich hat.

Quarantänestation befindet sich in der Nähe von Fort Clinch, wo die Sanitätsbehörde an Bord kommt. Bevor diese Behörde nicht an Bord gewesen ist und die Weiterfahrt gestattet hat, dürfen Schiffe nicht weiter fahren, als bis hierher. Schiffe mit ansteckenden Krankheiten an Bord werden zur Abhaltung von Quarantäne nach dem Sapelo-Sunde geschickt. Gesundheitspaß wird verlangt.

Zollbehandlung ist die in den Vereinigten Staaten übliche; sie wurde sehr kulant gehandhabt. An Schiffspapieren werden verlangt: Schiffszertifikat, Manifest der Ladung oder Angabe über Ballast, Proviantliste.

Gute **Ankerplätze** findet man im Fahrwasser des Cumberland-Sundes wie auch im Amelia-Flusse bis zur Stadt Fernandina, jedoch ist das Ankern vor der Stadt, zwischen der Calhoun-Straße und dem Platze der Creosot-Werke verboten.

Sturm- und Wettersignale werden nach dem nordamerikanischen System bei der Quarantänestation und in Fernandina gezeigt.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit bei Fort Clinch ist nach den deutschen Gezeitentafeln $7^h\,57^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt nach denselben bei Springtide 2.1 m bei Nipptide 1.8 m. Nach amerikanischer Quelle beträgt die mittlere Dauer der Flut $6^h\,12^{min}$,

Digitized by Google

die der Ebbe $6^h\ 13^{min}$. Die Gezeitenströme folgen im allgemeinen der Richtung des Fahrwassers; im Amelia-Flusse beträgt ihre Geschwindigkeit 1 bis $1^1/_4$ Knoten, in der Mündung des Cumberland-Sundes, namentlich zwischen den Leitdämmen ist dieselbe jedoch größer. Nach Angabe des Kapitän Alm betrug die Geschwindigkeit hier etwa 5 bis 6 Knoten.

Die **Stadt Fernandina** liegt am rechten Ufer des Amelia-Flusses. Sie ist nach amerikanischer Art mit rechtwinklig sich kreuzenden Straßen erbaut, hat etwa 6500 Einwohner, und ist die Hauptstadt der Grafschaft Nassau im nördlichen Teile Floridas. Ihre Hafenanlagen dehnen sich ungefähr 2 Sm weit am Ufer aus. Sie bestehen aus hölzernen Kaien, die teilweise auch als Brücken in den Fluß hinaus gebaut sind. Die Wassertiefe an denselben beträgt 5 bis 7.6 m, je nach Bedürfnis der anzulegenden Schiffe. Geeignete Vorrichtungen zum Löschen und Laden sind vorhanden. Das Laden geht schnell. Dampfer „Bürgermeister Hachmann" konnte gleichzeitig in vier Luken die aus Harz, Terpentin und Holz bestehende Ladung einnehmen. Zum Verladen von Phosphat ist ein Elevator vorhanden. Außer dem Handelsverkehr dient die Stadt auch vielfach als Winteraufenthaltsort für die Bewohner der nördlichen Staaten. Eisenbahnverbindung besteht mit Jacksonville, dem mittleren und dem westlichen Florida. Dampferverbindung besteht mit St-Mary, Brunswick und New York.

Fernandina ist besonders Ausfuhrhafen. Es werden ausgeführt Holz, Phosphat, Harz, Terpentin, Öl sowie einzelne Lebensmittel und Früchte.

Docks und Reparaturen. Docks sind nicht vorhanden. Sonstige kleinere Reparaturen können ausgeführt werden, sind aber sehr teuer.

Hafenunkosten. Die Gesamtunkosten des D. „Bürgermeister Hachmann" von 4315 R-T. brutto oder 2804 R-T. netto Größe betrugen 4682 $, einschließlich $4^1/_2$ % Befrachtungskommission von 861 $ und Stauerrechnung von 1979 $.

Schiffsausrüstung. Kohlen waren bei der Anwesenheit des D. „Bürgermeister Hachmann" nicht zu haben, sollen sonst aber in geringen Mengen stets vorrätig sein.

Frischer und Dauerproviant waren reichlich und zu mäßigen Preisen zu haben, auch andere Schiffsausrüstung war vorhanden. Wasser kann man zu mäßigem Preise aus der Wasserleitung am Kai erhalten.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserliches Konsulat befindet sich nicht am Orte; für denselben ist das in Pensacola befindliche zuständig. Ein Krankenhaus befindet sich in der Stadt. Sonstige

Digitized by Google

Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute sind nicht vorhanden. Auch für nautische Bedürfnisse sind keine Vorrichtungen vorhanden und keine Seekarten und Segelhandbücher zu haben. Lotsen für die Binnengewässer kann man in Fernandina erhalten. Schiffsboote können überall zum Verkehr mit dem Lande benutzt werden.

Der **Amelia-Fluß** nimmt bei und oberhalb Fernandina noch mehrere Nebenflüsse auf, von denen der etwa $2^1/_2$ Sm oberhalb Fernandina mündende Kingsley-Kriek mit dem Süd-Amelia-Flusse in Verbindung steht, der südwärts fließt und in den Nassau-Sund mündet. Dadurch wird ein binnenländischer Wasserweg, innerhalb der Amelia-Insel, zwischen dem Cumberland-Sunde und dem Nassau-Sunde hergestellt, der aber nur von flachgehenden Fahrzeugen benutzt werden kann.

Der **St-Mary-Fluß**, der etwa 2 Sm oberhalb der Mündung des Amelia-Flusses in den Cumberland-Sund mündet, hat ein tiefes Fahrwasser. Schiffe bis zu 5.5 m Tiefgang können bis zu der 4 Sm oberhalb seiner Mündung am nördlichen Ufer liegenden Stadt St-Mary gelangen. Solche bis zu 4.3 m Tiefgang noch weitere 67 Sm bis zum Städtchen Colerain, und Schiffe bis zu 3.3 m Tiefgang noch 12 Sm weiter. Bis nach Traders Hill, dem Endpunkte der Schiffbarkeit des Flusses, 93 Sm oberhalb St-Mary, fahren noch flachgehende Dampfer.

Die Azoren

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1950, Azores or Western Islands. Letzte Veröffentlichung „Ann. d. Hydr." etc. 1901, Seite 243. (Hierzu Tafel 2 und 3.)

Die Azoren-Gruppe besteht aus neun Inseln, die auf ein weites Gebiet verteilt sind. Von Portugal, zu dem sie gehören, sind sie ungefähr 800 Sm entfernt. Sie liegen zwischen 36° 55′ und 39° 45′ N-Br. und zwischen 24° 45′ und 31° 20′ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt bei Corvo, der nordwestlichsten Insel, etwa 24.4° West, bei Santa Maria, der südöstlichsten Insel etwa 21.8° West; die jährliche Abnahme beträgt 3′.

Allgemeines. Die Inselgruppe besteht eigentlich aus drei einzelnen Gruppen, die in ziemlich großer Entfernung von einander liegen und durch breite tiefe Durchfahrten von einander getrennt sind, in denen es keine Untiefen gibt. Auch die Durchfahrten zwischen den einzelnen Inseln sind breit und tief, mit Ausnahme von der zwischen Fayal und Pico hindurchführenden, die nur etwa $2^1/_2$ Sm breit ist, und in deren

Digitized by Google

Mitte auch die Chapman-Klippe liegt. Außer in dieser Durchfahrt gibt es nur noch in der Durchfahrt zwischen den beiden östlichen Inseln, zwischen San Miguel und Santa Maria, Untiefen in größerer Entfernung von den Küsten.

Die Wassertiefen in der Umgebung der Inseln sind bedeutend. Außer der kleinen südwestlich von der mittleren Gruppe liegenden Princesse Alice-Bank gibt es in einiger Entfernung von den Inseln keinen Lotungsgrund für gewöhnliche Verhältnisse der Schiffahrt, so daß man bei ihrer Ansteuerung allenfalls nur mit Tiefseelotungen rechnen darf.

Die Inseln sind, mit Ausnahme der etwas südlich aus der Richtung liegenden Santa Maria-Insel, vulkanischen Ursprungs und haben wiederholt unter vulkanischen Umwälzungen zu leiden gehabt. Städte und Dörfer sind zerstört, und Inseln und Klippen sind aufgeworfen worden; letztere sind manchmal auch wieder versunken.

Da durchweg bergig, sind alle Inseln weithin zu sehen; der 2322 m hohe Gipfel von Pico ist 75 Sm weit sichtbar. Die ganze Gruppe wird in drei Bezirken verwaltet, deren jeder auch einen militärischen Gouverneur hat. Der Westbezirk hat Horta auf Fayal, der Ostbezirk Ponta Delgada auf San Miguel, und der Zentralbezirk Angra auf Terzeira als Hauptstadt. Angra ist auch Sitz des General-Gouverneurs der ganzen Gruppe.

Der ziemlich geringe und aus nur wenigen Arten bestehende Baumbestand der Inseln hat in den letzten Jahren durch Einführung wertvoller Waldbäume, wie Eichen, Zypressen und anderer Sorten, wertvolle Bereicherung erfahren. Die übrige Vegetation ist teils europäischer, teils tropischer Art; so wachsen dort sowohl Weizen und Kartoffeln, wie auch Ananas und Bananen.

Die Einwohnerzahl der Azoren beträgt etwa 260000.

Durch ihre Lage in der Nähe vieler der gewöhnlichen Schiffahrtswege und namentlich durch ihre telegraphische Verbindung mit Europa und Nordamerika haben die Inseln größere Bedeutung für die Schiffahrt gewonnen. Als eigentliche Handelsplätze sind die Azoren mit ihren unsicheren Reeden von jeher nicht von hervorragender Bedeutung gewesen, weil einerseits sowohl ihre Produktion wie ihr Verbrauch entsprechend ihrer Größe und Bevölkerung beschränkt war, andererseits es aber keine sicheren Häfen gab, die für andere Zwecke hätten nutzbar gemacht werden können. Mußten die Inseln wegen ihrer günstigen Lage zu den Schiffahrtswegen außerdem auch gelegentlich von beschädigten oder notleidenden Schiffen aufgesucht werden, so wurden

Digitized by Google

größere Schäden an Schiffen in der Regel nur soweit repariert, als dies zur Fortsetzung der Weiterreise nach Europa oder selbst Nordamerika notwendig erschien. Sichere Häfen und bequeme Verbindungen mit Europa fehlten, und dies verhinderte die Entwickelung von Schiffbau- und Reparaturanstalten größeren Maßstabes, da namentlich letztere für Reeder und Versicherer bei Anordnung und Überwachung von Reparaturen von größtem Werte, oft ausschlaggebender Bedeutung sind. Beide Nachteile sind jetzt bis zu einem gewissen Grade überwunden, da außer der telegraphischen Verbindung auch Häfen bei den beiden Hauptplätzen der Gruppe erbaut wurden, bei Horta auf der Insel Fayal, und bei Ponta Delgada auf der Insel San Miguel, die als sicher anzusehen sind.

Seit der telegraphischen Verbindung kommt die Inselgruppe auch mehr und mehr als Orderplatz in Aufnahme, weil sie den äußersten Vorposten Europas bildet, der gleichzeitig den Vorzug hat, daß auch Segelschiffe von ihm aus sowohl Nord- wie Südeuropa ohne die Nachteile eines weiten Umweges erreichen können, was bei den bisherigen Orderhäfen ausnahmslos nicht der Fall war. Es sind somit Grundlagen geschaffen, die der weiteren Entwickelung dieser Häfen sehr förderlich sein werden. Für den transatlantischen Verkehr dürfte sich die Entwickelung dieser Häfen zu vollgültigen Not- und Orderhäfen als segensreich erweisen.

Corvo und Flores

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1946, Corvo and Flores.

Corvo ist die nördlichste Insel der Azoren. Die geographische Lage der Torrais-Huk im Nordwesten der Insel ist 39° 43′ N-Br. und 31° 8′ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt 24.3° West, die jährliche Abnahme 3′.

Die Insel besteht aus einem einzigen erloschenen Vulkan, dessen in ihrem nordwestlichen Teile liegender Krater sich etwa 777 m über Wasser erhebt. Im Krater, der ungefähr 3¼ Sm Umfang hat, befinden sich zwei Lagunen 390 m über Hochwasser. Verschiedene Klippen liegen sehr nahe der Küste; die 183 m (100 Faden)-Grenze ist 1 bis 1½ Sm von ihr entfernt. Häfen sind nicht vorhanden; für den Notfall können Schiffe in der Nähe der Südwestküste, zwischen der Oeste-Huk und Sugarloaf Rock auf 46 bis 55 m, oder an der Südküste auf 42 bis 64 m Wasser ankern. Im Jahre 1890 befanden sich 806 Einwohner auf der Insel.

Flores liegt ungefähr 9 Sm südlich von Corvo und ist die westlichste Insel der Gruppe. Die Durchfahrt zwischen beiden ist von

Digitized by Google

Untiefen frei. Der Gipfel des Morro Grande erhebt sich etwa 940 m über Wasser und fällt nach Norden hin allmählich ab. Den südlichen Teil der Insel bilden etwa 610 m hohe Berge, von denen sich zahlreiche Wasserfälle ins Meer ergießen. Die gut kultivierte Insel hatte im Jahre 1890 8838 Einwohner. Vor der Westküste wird die Insel stellenweise bis zu einiger Entfernung vom Strande von Klippen besäumt, und vor der Südküste liegen in einiger Entfernung zwei Bänke, auf denen die Wassertiefe 20 m und 8 m beträgt.

Santa Cruz, die Hauptstadt der Insel liegt an der Ostküste, ungefähr 3 Sm südlich von der Nordosthuk Ruiva. Santa Cruz-Huk, auf dem sich ein Fort und die Stadt erheben, ist felsig und niedrig; vorgelagerte Untiefen erstrecken sich bis 2 Kblg von der Küste.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 2949. Auf Lagens Point, der Südosthuk von Flores, ist ein Leuchtfeuer beabsichtigt.

Lotsenwesen. Ansteuernden Schiffen kommt ein Lotse in einem Boote entgegen.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden.

Quarantäne und Zollbehandlung. Ein Sanitätsbeamter kommt sofort nach der Ankunft an Bord. Weiteres siehe unter Horta.

Der **Ankerplatz** befindet sich südlich von der Stadt in der Bucht zwischen ihr und Cabeiro-Huk. Gewöhnlich ankern die Schiffe in der Verbindungslinie zwischen der Santa Cruz- und der Cabeiro-Huk, etwa 1 Sm von der letzteren auf 33 m Wasser über Sandgrund, oder sie ankern ungefähr $^3/_4$ Sm von der Küste auf 64 bis 73 m Wasser, wo sie gegen alle Winde von Südwest durch West bis Nordnordost Schutz finden. Die Landung wird entweder zwischen den niedrigen Klippen bewerkstelligt, die vor Santa Cruz-Huk liegen, oder innerhalb eines Riffes, das südwestlich von der Cabeiro-Huk in ihrer unmittelbaren Nähe liegt.

Hafenanlagen sind nicht vorhanden. Schiffe laden und löschen mittelst Leichter.

Dockanlagen fehlen. Es können höchstens kleine Reparaturen an der Maschine ausgeführt werden.

Hafenunkosten zahlen Schiffe, die wegen Wasser oder Proviant einlaufen, nicht. Auch für andere Schiffe sollen sie nur gering sein.

Die **Stadt** hat ungefähr 2250 Einwohner. Die Erzeugung von Butter bildet den Haupt-Industriezweig.

Digitized by Google

Der **Handelsverkehr** vollzieht sich hauptsächlich mit Lissabon. Eingeführt werden Kurzwaren, Gewebe, Getränke, Mehl und andere Lebensmittel. Ausgeführt werden Vieh, Häute und Butter. Es gilt die portugiesische Währung.

Dampferlinien. Monatlich kommt ein Postdampfer von Lissabon.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht vorrätig. Trinkwasser ist reichlich vorhanden; es wird in Fässern an Bord geschafft. Frischer Proviant wie Ochsen, Schafe, Schweine, Geflügel, Kartoffeln und Mehl sind zu mäßigen Preisen zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Herr James Mackay ist deutscher Konsularagent, der auch den englischen Lloyd vertritt. Ein Krankenhaus ist in der Stadt vorhanden.

Fayal mit dem Hafen von Horta

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3424 vom Januar 1905, Nr. 4086 vom Sept. 1906, Nr. 4796 vom Juli 1908. Nach Fragebogen Nr. 2242 S. M. S. „Stein", Komdt. Kapt. z. S. Bachem vom Sept. 1902; Nr. 2246 S. M. S. „Panther", Komdt. K-Kapt. Eckermann, vom August 1902; Nr. 2858 des Kapt. A. Gehrke, D. „von Podbielski", vom Aug. 1903; Nr. 4209 des Kapt. W. Gerlitzky, S. „Vidar", vom März 1907. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1855, Fayal, Pico and San Jorge; Nr. 1940, Fayal Channel, Horta and Pim Bays.

Fayal ist die westlichste Insel der Mittelgruppe der Azoren. An ihrer Südostküste liegt der Hafen von Horta. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf dem Ende des im Bau befindlichen Wellenbrechers ist 38° 32′ N-Br. und 28° 38′ 20″ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt 23.3° West, die jährliche Abnahme etwa 3′.

Allgemeines. Von der ihr zunächst liegenden Insel Pico wird Fayal durch den Fayal Channel getrennt. Die Länge der Insel beträgt 12 Sm, die Breite in der Mitte ungefähr 7 Sm. Der 1020 m hohe Pico Gordo nimmt einen großen Teil der Insel ein; außer ihm befinden sich noch verschiedene kleinere Vulkane im nordwestlichen Teile von Fayal. Das Klima ist milde, und es sollen durch klimatische Verhältnisse hervorgerufene Krankheiten nicht vorkommen. Im Jahre 1890 betrug die Einwohnerzahl der Insel 23 630 Seelen, die in der Hauptstadt Horta und in einer Anzahl Dörfer wohnen.

Landmarken bilden die einzelnen Inseln der mittleren Gruppe einzeln wie auch zusammen, je nach der Ansteuerung.

Digitized by Google

Die Insel Pico mit ihrem kegelartigen 2320 m hohen Gipfel ist die höchste von ihnen, Terceira und San Jorge erreichen etwa 1065 m, Fayal 1020 m und Graciosa 410 m Höhe. Der Gipfel der Insel Pico ist jedoch vielfach in Wolken gehüllt und aus diesem Grunde nicht immer aus großer Entfernung davon sichtbar.

Die Küsten der Insel Fayal sind meistens steil abfallend und die einzelnen Huken gut ins Auge fallend. Comprida Point, die südliche Huk des Nordwestendes der Insel, hebt sich für von Westen kommende Schiffe gut ab. Beim Näherkommen bildet der nördlich davon in ihrer Nähe stehende weiße 34 m hohe Leuchtturm von Capuchinos eine vorzügliche Landmarke. Das etwa mw. SzO$^1/_2$O, 5$^1/_2$ Sm davon entfernt liegende Südwestende der Insel, Castello Branco Point, ist eine rundliche auffällige Halbinsel und bildet eine nicht mißzuverkennende Landmarke. Das etwa 6 Sm östlich von dieser Huk entfernt liegende Guia Head, das die südöstliche Huk bildet, ist ebenfalls charakteristisch. Es ist eine 148 m hohe rundliche Halbinsel von 1$^1/_2$ Sm Umfang, die durch eine niedrige Landenge mit dem dunkel aussehenden niedrigen Gipfel Monte Queimado auf der Insel zusammenhängt und auf ihrem Gipfel eine Kapelle und eine Signalstation trägt. Diese Huk hebt sich noch besonders gut ab, weil die Küste westlich von ihr niedrig ist. Am Fuße des Berges Queimado beginnt der den Hafen von Horta bildende Wellenbrecher und verläuft von hier aus in nördlicher Richtung.

Credos Point, das Nordende der Insel, ist hoch und steil und bildet mit dem 1 Sm westlich davon befindlichen senkrechten Küstenabhange Jorge Point, dessen Gipfel 133 m hoch ist, vorzügliche Landmarken: Ribeirinha Point, das Ostende der Insel, ist eine scharfe felsige Huk. Zwischen ihr und Guia Head bildet Espalamaca Point, die nördliche Huk an der Horta-Bucht, eine vorzügliche Landmarke, weil ihr senkrechter felsiger Abhang mehr als 120 m hoch ist. Etwa $^1/_4$ Sm westlich von dieser Huk befindet sich auf einem 128 m hohen Hügel eine Signalstation.

Die etwa $^1/_2$ Sm vom Nordwestende der Insel Pico entfernt liegende Klippengruppe Magdalena Rocks, von welcher die kleinere 72 m hoch ist, bildet für die An- und Durchsteuerung des Fayal-Kanals ebenfalls vorzügliche Landmarken.

Ansteuerung von Horta. Man kann die Bucht, sowohl von Süden wie von Norden kommend, durch den 2$^1/_2$ Sm breiten Fayal-Kanal erreichen. Für Segelschiffe sind hierfür besonders die Windverhältnisse maßgebend. Bei der Ansteuerung von Westen her wird man bei klarem sichtigen Wetter, wie von allen Seiten, zuerst den Gipfel der Insel Pico

Digitized by Google

sichten, der unter günstigen Verhältnissen 75 Sm weit sichtbar ist. Man steuere dann das Westende der Insel an und nehme, je nach den Windverhältnissen, den Weg südlich oder nördlich von der Insel, doch halte man sich hierbei, besonders mit Segelschiffen, in einiger Entfernung davon, umdie davor liegenden Klippen zu vermeiden und beständigeren Wind zu behalten. Guia Head fällt auch unter Wasser steil ab und man kann es daher in geringem Abstande passieren, während man die Espalamaca-Huk in mindestens 3 Kblg Abstand passieren muß, weil flacher unreiner Grund sich weiter als 2 Kblg von ihr ausdehnt und in $1^1/_2$ Kblg Entfernung südöstlich von ihr eine Klippe liegt, auf der nur 3.7 m Wasser steht.

Chapman Rock, eine Klippe von etwa 45 m Ausdehnung, auf der die geringste Wassertiefe 7 m beträgt, liegt in der Mitte der südlichen Einfahrt zum Fayal-Kanal ungefähr $1^1/_2$ Sm südöstlich von Guia. Innerhalb 1 Kblg Abstand davon findet man 36 bis 90 m Wasser. Auf der Klippe brandet die See bei südwestlichen Stürmen heftig.

Als Leitmarke führen Espalamaca-Huk und die $1^1/_4$ Sm nördlich davon liegende Joaõ Dias-Huk, wenn in Nordnordost-Peilung in Eins gehalten, 5 Kblg westlich von der Klippe entlang. Die Außenkanten von Guia Head und Castello Branco in etwa mw. NWzW$^3/_4$W-Peilung in Eins gehalten, führen etwa 4 Kblg nördlich von der Klippe entlang, und der 133 m hohe Gipfel Monte, der in unmittelbarer Nähe des Westendes der Insel Pico bei der Pé do Monte-Huk liegt, führt, wenn in mw. SOzO$^3/_4$O-Peilung gehalten, südlich von der Klippe entlang.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 2956 und 2957. Lloydssignalstelle befindet sich auf dem Gipfel des Küstenabhanges südwestlich von Espamalaca Point.

Lotsenwesen. Die Lotsen kommen den ansteuernden Schiffen in einem offenen Boote oder in einer Dampfpinasse, die die Flagge „*P*“ des internationalen Signalsystems führen, bis etwa 2 Sm außerhalb des Wellenbrechers oder bis zum Ankerplatze auf der Reede entgegen, falls die ansteuernden Schiffe das Lotsensignal zeigen. Nachts zeigen sie, auf der Reede wartend, den ansteuernden Schiffen den Ankerplatz durch Blaufeuer an.

Bevor der Lotse an Bord kommt, fragt er den Kapitän, woher das Schiff kommt. Falls dasselbe aus einem verseucht erklärten Hafen kommt oder keinen reinen Gesundheitspaß hat, darf der Lotse nicht an Bord kommen, sondern muß das Schiff, mit seinem Boote dirigierend, nach dem Ankerplatze bringen. Der Lotse gilt als Vertreter der Gesundheits- und der Zollbehörden, bis diese selbst Vertreter an Bord senden.

Digitized by Google

Der Lotsenausguck befindet sich bei der Anlegestelle im Hafen.

Lotsenzwang besteht nicht für die Reede, wohl aber für den Hafen. Ein Ball am Mast der Lotsenstation gezeigt bedeutet, daß das Einlaufen in den Hafen verboten ist.

Die Lotsentaxe für den Hafen beträgt für Schiffe von 200 bis 1200 R-T. 1 £ 5 sh, für größere Schiffe 2 £. Schiffe, die auf der Reede ankern, haben nur die Hälfte der obigen Taxe zu bezahlen. Nach Kapt. W. Gerlitzky wurde aber für Lotsen des S. „Vidar" von 656 R-T. netto einkommend 4 £ 18 sh 6 d bezahlt. Der Lotse war dem Schiffe etwa 3 Sm weit im Schlepptau eines kleinen Regierungsschleppers entgegen gekommen und brachte es bis zum Ankerplatz auf der Reede. Kriegsschiffe aller Nationen zahlen kein Lotsengeld; es ist aber üblich, für Ein- und Auslotsen 9 Milreis Gold als Remuneration zu zahlen.

Schleppdampfer. Nur im Winter ist ein Schlepper im Hafen stationiert. Schlepplohn muß vereinbart werden. Kapt. W. Gerlitzky schreibt, daß ein kleiner Regierungsschlepper, der das Lotsenboot schleppte, auch für das Schiff Schlepperdienst anbot, der aber nicht gebraucht wurde.

Rettungswesen. Ein Bergungsdampfer liegt nur im Winter im Hafen. Hebezeug und Taucher sind vorhanden; Feuerlöscheinrichtungen für den Hafen nicht.

Quarantäne. Die Quarantäneverordnungen sind streng und werden auch strikte durchgeführt. Es wird stets ein Gesundheitspaß verlangt. Falls derselbe nicht vorhanden, kommt der Lotse nicht erst an Bord, sondern dirigiert das Schiff von seinem Boote aus direkt nach dem Quarantäne-Ankerplatze außerhalb des Wellenbrechers, den es erst mit Genehmigung der Gesundheitsbehörde wieder verlassen darf. Sobald der Lotse an Bord kommt, läßt er im Vortopp einen gelben Wimpel setzen zum Zeichen, daß das Schiff noch nicht von der Gesundheitsbehörde untersucht ist. Von dieser wird das Schiff dann entweder freigegeben oder in Quarantäne gelegt, worauf der gelbe Wimpel niedergeholt und letzterenfalls die Flagge „*Q*" gehißt wird. Falls in Notfällen Personen vorher an Bord müssen, dürfen dieselben das Schiff ebenfalls nicht eher wieder verlassen, als bis es von der Gesundheitsbehörde freigegeben ist.

Die zollamtliche Behandlung ist sehr umständlich, wenn auch die Zollbeamten sehr zuvorkommend sind. Die zu befolgenden Zollvorschriften sind eben zahlreich; sie werden dem Schiffsführer auf dem Ankerplatze bereits übergeben.

Digitized by Google

Ankerplatz auf der Reede. Außerhalb des Wellenbrechers ankernde Schiffe finden dort Schutz gegen Winde von Südwest durch West bis Nordost. Große Segelschiffe ankern auf 30 bis 45 m Wasser über gut haltendem Sandgrund; Dampfer und kleinere Segler können näher unter Land auf geringeren Tiefen ankern. Große Segler sollten so weit vom Lande entfernt bleiben, daß sie bei umlaufendem Winde nach See gelangen können, da die Reede gegen Winde von Nordost durch Ost und Süd bis Südwest ungeschützt liegt und bei diesen Winden leicht Seegang aufkommt, sogar bei südwestlichen Stürmen steht daselbst hoher Seegang. In Notfällen kann man auch, wenn kein entgegenstehendes Signal gezeigt wird, in den Hafen einlaufen; Schiffe mit gutem Ankergeschirr können nötigenfalls auch Stürme auf der Reede abreiten.

Gezeiten und Gezeitenströme. Im Fayal Channel ist die Hafenzeit $0^h\,4^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.3 m. In Horta ist die Hafenzeit $11^h\,25^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.2 m.

Der Flutstrom setzt im Fayal-Kanal nach Nordost, der Ebbstrom nach Südwest, beide mit 1 bis 2 Sm Geschwindigkeit.

Die Einsteuerung in den Hafen hat unter Lotsenführung zu geschehen, da hierfür Lotsenzwang besteht. Im Hafen darf der Lotse das Schiff erst verlassen, wenn es ordnungsmäßig vertäut und befestigt ist. Es sind einige Dampfbarkassen vorhanden, die bei der Einsteuerung Hülfe leisten können.

Die Hafenanlagen bestehen vornehmlich aus dem als Hafendamm ausgeführten Wellenbrecher, der sich an der Südseite der Horta-Bucht von Queimado Point in nördlicher Richtung, zuletzt in leicht gebogener Knieform, 640 m weit erstreckt, und dem davon rechtwinklig abzweigenden, etwa 100 m langen Querdamme, wie aus dem beigegebenen Hafenplane näher ersichtlich ist. Die Innenseite des etwa 20 m breiten Hafendammes, wie auch beide Seiten des Querdammes sind senkrecht, und in dem Mauerwerke sind Poller und Ringe eingemauert zum bequemen Festmachen von Schiffen. Auch an seiner Süd- und Westseite ist der vertiefte Hafen mit Kaimauern umsäumt, die, wie auch der Wellenbrecher, an mehreren Stellen durch Landungstreppen zugänglich sind. An den Kaien können aber nur kleine Küstenfahrzeuge löschen und laden. Der Hauptlandungsplatz befindet sich an der Westseite des Hafens beim Fort Santa Cruz.

Der Hafen bietet Raum für 12 bis 15 große Schiffe, die innerhalb des Wellenbrechers vertäut werden. Sie liegen mit dem Kopfe nach

Digitized by Google

außen, haben vorn zwei Anker aus und werden hinten ebenfalls an zwei Ketten befestigt, die an festliegenden Ankern hängen und mittelst Leichter an Bord gebracht werden.

Schiffe, die nur kurze Zeit im Hafen bleiben, können bei gutem Wetter mit Erlaubnis des Hafenmeisters auch nur vor Heckvertäuungen liegen, wenn sie so den Verkehr im Hafen nicht hindern.

Die Unkosten für das Vertäuen stellen sich nach einer englischen Angabe wie folgt:

Miete für Vertäuungen

für Schiffe	von	100	bis	300	R-T.	1	bis	15	Tage	...	0 £	6 sh	3 d
»	»	»	301	»	700	»	1	»	15	»	...	0 »	7 »	6 »
»	»	»	701	»	1000	»	1	»	15	»	...	0 »	17 »	6 »
»	»	»	1001	»	1500	»	1	»	15	»	...	1 »	0 »	0 »
»	»	»	über		1500	»	1	»	15	»	...	1 »	5 »	0 »

Für die folgenden 15 Tage oder einen Bruchteil davon die Hälfte der obigen Summen.

Heckvertäuungen

für Schiffe	von	100	bis	300	R-T.	1 £	7 sh	0 d
»	»	»	301	»	700 »	1 »	10 »	0 »
»	»	»	701	»	1000 »	1 »	15 »	0 »
»	»	»	über		1000 »	2 »	0 »	0 »
Vertäuungen lösen für Schiffe jeder Größe						1 »	0 »	0 »

Einen Buganker ausbringen oder lichten

für Kettenstärke	von	1	bis	1 1/4	Zoll	1 £	10 sh	0 d
»	»	»	1 1/2	Zoll	.....	2 »	5 »	0 »
»	»	»	1 3/4	»	und mehr	3 »	12 »	6 »

Eine Festmachetonne liegt nördlich vom Kopfe des Wellenbrechers, drei weitere zum zeitweiligen Festmachen im Hafenbecken selbst, beinahe in Reihe hinter einander. Die innerste schwarze Tonne mit der weißen Aufschrift Nr. 3, liegt auf 5.5 m Wasser.

Dockanlagen. Trockendocks sind nicht vorhanden, sondern nur eine kleine Helling für Leichter. Die hölzernen Seeschiffe wurden hier bislang gekielholt. Reparaturen an hölzernen Schiffen nebst Takelung, sowie auch kleinere Eisenarbeiten an eisernen Schiffen und Maschinen können hier preiswert ausgeführt werden. Neuerdings besteht eine Eisengießerei am Orte, die auch größere Reparaturen übernehmen soll.

Hafenordnung. Es sind zahlreiche Vorschriften in ihr enthalten, die auf Allgemeines, auf das Festmachen der Schiffe, auf das Hafen-

Digitized by Google

kapitanat und Lotsenwesen, auf Quarantäne- und Polizeivorschriften Bezug haben.

Auszug aus den Hafenvorschriften.

Art. I. Schiffsführer sind verpflichtet, diese Vorschriften zu befolgen und verantwortlich für Übertretungen derselben seitens ihrer Schiffsbesatzung. Beschädigungen und Verluste, die sie im Hafen verursachen, haben sie zu bezahlen.

Art. II. Zum Ein- und Auslaufen muß ein Lotse genommen werden. Zum Ankern auf der Reede besteht kein Lotsenzwang.

Art. III. Während des Ein- und Auslaufens ist stets die Flagge zu zeigen.

Art. IV. Die Einfahrt in den Hafen ist frei, wenn nicht auf der Lotsenstation der Ball gehißt ist. Ausgeschlossen sind vom Einlaufen brennende Schiffe und Schiffe mit Pulver und feuergefährlichen Ladungen.

Art. V. Schiffe, die einlaufen wollen, können vor dem Hafen ankern, sollen aber nicht versuchen, ohne Lotsen einzulaufen, falls nicht höhere Gewalt es erfordert.

Art. VI. Den Vorzug des Einlaufens haben 1) Schiffe mit schweren Havarien, 2) Schiffe des Staates und für den Staatsdienst gemietete Schiffe, 3) Dampfer, die Kohlenmangel haben und schnell weiter müssen, 4) portugiesische Schiffe.

Art. VII. Jeder Schiffsführer muß 12 Stunden vor dem Einlaufen dem Hafenmeisteramte mitteilen den Schiffsnamen, Tonnengehalt, Namen des Kapitäns und Reeders, Ladung, Tiefgang des Schiffes, Herkunft und Bestimmung, Zahl der Bezatzung u. a. m.

Art. VIII. Im Hafen liegende Schiffe müssen, gemäß Anordnung der Hafenbehörde, nötigenfalls beim Verholen anderer Schiffe mithelfen.

Die wichtigsten der übrigen Vorschriften sind schon bei Lotsenwesen und bei Quarantäne mitgeteilt.

Hafenunkosten. Schiffe, die wegen Havarie, wegen Mangel an Proviant oder Kohlen oder Order halber einlaufen, haben außer Lotsengebühren keine Hafenabgaben zu zahlen. Im übrigen richten sich die Kosten nach der Menge der zu ladenden oder löschenden Güter, und zwar beträgt das Hafengeld für jede gelöschte Tonne Stückgüter 250 Reis, für Kohlen, Koks oder Schwefel 100 Reis die Tonne. Für jeden zu landenden Passagier hat das Schiff 300 Reis und für jeden wegzubefördernden 1000 Reis zu bezahlen.

Die **Stadt Horta** liegt an der Horta-Bucht unmittelbar am Strande und auf dem dahinter ansteigenden Lande. Sie ist der Sitz der Zivil-

Digitized by Google

und Militärverwaltung des westlichen Distriktes der Azoren. Sie hat etwa 6800 Einwohner, unter denen sich 32 Deutsche befinden, meistens Beamte der Deutsch-Atlantischen Telegraphen-Gesellschaft. Ihre hervorragendsten Bauten sind das Kloster San Francisco mit seinen beiden Türmen, das Carmeliten-Kloster auf der Anhöhe hinter der Stadt und das nahe am Strande in der Mitte der Stadt befindliche Jesuiten-Seminar.

Strohflechterei und die Anfertigung von Stickereien bilden hauptsächlich die Industrie der Stadt.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1907.		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
insgesamt	mit Ladung	94	221 033	14	7 431	94	221 033	14	7 431
	in Ballast	22	20 693	1	2 195	22	20 693	1	2 195
dav. deutsche	mit Ladung	3	7 745	1	711	3	7 745	1	711
» portugisische	mit Ladung	41	80 408	3	766	41	80 408	3	766
» englische	mit Ladung	22	111 405	2	1 696	22	111 405	2	1 696
	in Ballast	1	3 075	—	—	1	3 076	—	—

Das größte Schiff, das den Hafen bis zum Jahre 1906 anlief, war der englische Dampfer „Celtic", von 13 449 R-T. netto Raumgehalt.

Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Baumwollen- und Wollstoffen, Kurzwaren, Kolonialwaren und Kohlen; im Jahre 1905 belief sich ihr Wert auf etwa 70 000 £.

Die Ausfuhr, bestehend aus Getreide, Walfischöl, Wein, Butter, Häuten, Schlachtvieh und Strohgeflechten, bewertete sich gleichzeitig auf etwa 24 500 £.

Dampferlinien. Regelmäßige Postdampfer gehen am 5. und am 20. von Lissabon und kommen am 12. und am 28. in Horta an. Am 14. und am 29. jeden Monats gehen sie wieder nach Lissabon zurück. Unregelmäßige Verbindung mit Amerika besteht durch eine portugiesische Postdampfer-Linie.

Telegraphenverbindung besteht durch zwei deutsche Kabel mit Emden und New York, durch ein englisches Kabel mit Lissabon, durch ein amerikanisches Kabel mit Canso auf Neuschottland und mit Waterville auf Irland. Auch mit den Inseln Pico, Terceira, San Jorge, Graciosa und San Miguel besteht Kabelverbindung.

Seefischerei wird nur in geringem Umfange an der Küste betrieben.

Digitized by Google

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen englischen und amerikanischen Ursprungs sind stets vorrätig. In der Regel befinden sich 4000 bis 5000 t in Händen der Firmen Bensaude & Co. und Silveira Edwards. Dampfer nehmen meistens auf der Reede Kohlen, die in Leichtern längsseite gebracht werden. Für Cardiff-Kohlen wurden im Jahre 1907 30 bis 32 sh pt bezahlt.

Trinkwasser, in Zisternen gesammeltes Regenwasser, kostet 8 sh, Kesselwasser 5 sh die Tonne. Zur Beförderung an Bord sind Wasserboote vorhanden.

Frischer Proviant ist zu mäßigen Preisen zu haben, Dauerproviant und andere Schiffsausrüstung sind dagegen teuer. Frisches Fleisch kostete 1907 220 Reis p kg.

Ballast. Sand und Steine kosten 280 bis 480 Reis pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Vizekonsulat befindet sich am Kai, Santa Cruz gegenüber. Vertreter der deutschen Versicherungsgesellschaften sind Silveira Edwards & Co., Vertreter der großen deutschen Dampferlinien sind Bensaude & Co. Die Zoll-, Hafen- und Hafenpolizeibehörden befinden sich alle in der Nähe des Kaies Santa Cruz.

Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute sind nicht vorhanden. Im allgemeinen Krankenhause finden auch Seeleute Aufnahme.

Zeitsignal und Sturmsignale werden nicht gegeben, doch ist die mittlere Greenwich-Zeit wie auch mitteleuropäische Zeit auf den Telegraphenämtern zu erhalten. Einrichtungen zur Bestimmung der Deviation oder zum Vergleich nautischer und meteorologischer Instrumente sind nicht vorhanden. Einzelne Seekarten und Segelhandbücher sind zu haben.

Pico

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1855, Fayal, Pico and San Jorge; Nr. 1940, Fayal Channel, Horta and Pim Bays.

Pico ist die höchste Insel der Azoren und die südlichste der mittleren Gruppe. Die geographische Lage des Leuchtfeuers bei Magdalena, am Ostende der Insel, ist 38° 31′ 40″ N-Br. und 28° 33′ 0″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 23° West bei 3′ jährlicher Abnahme.

Die Insel trägt ihren Namen nach dem Vulkan, der sich in ihrem südwestlichen Teile 2320 m über dem Meeresspiegel erhebt. Wenn nicht durch Wolken verdeckt, ist der zuckerhutförmige Gipfel 75 Sm

Digitized by Google

weit zu sehen. Pico Topo, 1023 m hoch, liegt etwa 9 Sm vom Südostende der Insel; außerdem gibt es noch eine Anzahl minder hoher Berge. Die Länge der Insel beträgt 25 Sm, die größte Breite etwa $8\frac{1}{2}$ Sm. Die Küsten fallen überall schroff ab und es sind geschützte Ankerplätze für größere Schiffe nicht vorhanden. An der Nordküste ist bei stürmischem Wetter bei 3 Sm Entfernung vom Lande Brandung bemerkt worden. Im Jahre 1890 betrug die Einwohnerzahl 27437.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 2962 bis 2964.

Ortschaften auf der Insel. Die kleine Stadt Magdalena liegt am Nordwestende von Pico, den bei Fayal unter Landmarken erwähnten gleichnamigen Klippen gegenüber und in der Nähe des ebenfalls gleichnamigen Leuchtfeuers. Von hier aus wird der größte Teil der Landesprodukte nach Horta überführt.

Areia Larga liegt eben südlich vom Leuchtturm; hier mündet das nach Horta führende Kabel.

Prainha liegt im östlichen Teil der Nordküste; hier mündet das nach der Insel San Jorge führende Kabel.

Lagens ist ein kleiner Hafen an der Südküste, dessen Einfahrt für Fischer durch zwei rote Richtfeuer bezeichnet wird.

San Jorge

Nach denselben Quellen und Karten wie unter Pico angegeben.

San Jorge ist eine etwa 29 Sm lange, im Durchschnitt $2\frac{1}{2}$ Sm breite Insel, die fast parallel mit Pico verläuft, von der sie eine $9\frac{1}{2}$ Sm breite tiefe Durchfahrt trennt. Die geographische Lage des Leuchtfeuers von Catinho in der Vellas-Bucht ist 38° 40′ 30″ N-Br. und 28° 13′ 0″ W-Lg. Mißweisung wie bei Pico.

Allgemeines. An beiden Enden spitz zulaufend wird San Jorge seiner ganzen Länge nach von Reihen vulkanischer Berge durchzogen, von denen der höchste nahezu in ihrer Mitte liegt und sich 1066 m über Wasser erhebt.

Das Nordwestende der Insel bildet die Rosales-Huk mit den vorgelagerten gleichnamigen Klippen. Die größte davon, Rosales Rock, liegt etwa 3 Kblg nordwestlich von der Huk und hängt mit der Küste zusammen. Sie erhebt sich 71 m über Wasser und wird von einer Anzahl teils über, teils unter Wasser befindlichen kleinen Klippen umgeben. Die Rosalina-Klippe, die fast eben so hoch ist, liegt 3 Kblg südsüdwestlich von der Huk.

Digitized by Google

Das Südostende der Insel bildet die Topo-Huk. Von ihr, 2 Kblg davon entfernt, liegt die kleine etwa 18 m hohe Topo-Insel. Diese wird von einzelnen Klippen umgeben, und auch die Durchfahrt zwischen ihr und San Jorge wird ganz durch Klippen versperrt.

San Jorge hat etwa 12000 Einwohner; Landesprodukte sind Wein, Mais und Weizen. Schlachtvieh gedeiht gut auf der Insel, Holz und Wasser sind genügend vorhanden. Guter Wein wird nach der Insel Terceira und nach den Vereinigten Staaten ausgeführt. Häfen von Bedeutung sind nicht vorhanden. Einigen Schutz gegen Winde von Westnordwest durch Norden bis Südost gewährt die Vellas-Bucht im westlichen Teile der Südküste, an der die Hauptstadt Vellas, auch Vêlas genannt, liegt. Ein kleiner Schlupfhafen mit Hafendamm, der für Küstenfahrzeuge geeignet ist, befindet sich im südöstlichen Teile der Stadt, wo die Fahrzeuge auf 5 m Wasser über felsigem Grund ankern können. In Vellas mündet das Kabel, das über Pico die Verbindung mit Lissabon und Terceira herstellt, während das Kabel nach der Insel Graciosa an der Nordküste bei Caldeira Cove mündet.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 2966.

Gezeiten. Die Hafenzeit in der Vellas-Bucht ist $0^h\,30^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden 1.2 bis 1.5 m.

Ankerplatz. Gewöhnlich ankern Villas anlaufende Schiffe in der Linie zwischen Morro Grande und der Queimada-Huk, an einer Stelle, von der der Hafendamm ungefähr mw. Nord peilt, auf 16.5 m Wasser über Sandgrund.

Andere Landungsstellen. 1) An der Südostküste von San Jorge eben westlich von der Potinha-Huk; 2) an der Südwestküste innerhalb eines Riffes 2 Sm nordwestlich von der Monteiro-Huk; 3) in der Bucht $7\,^1/_4$ Sm nordwestlich von der Monteiro-Huk; 4) in Calheta Creek; 5) eben östlich von der Castillo-Huk.

Graciosa

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1818, Terceira and Graciosa.

Graciosa, die nördlichste Insel der Mittelgruppe, liegt 20 Sm nördlich von San Jorge und erstreckt sich etwa 7 Sm in Nordost—Südwest-Richtung bei ungefähr 3 Sm Breite im Durchschnitt. Die geographische Lage des Leuchtfeuers von Fort do Santo bei Santa Cruz an der Nordküste der Insel ist 39° 5′ 25″ N-Br. und 28° 0′ 20″ W-Lg.

Digitized by Google

Allgemeines. Der höchste Berg von Graciosa erhebt sich im südöstlichen Teile der Insel 411 m über Wasser; außer ihm liegen noch zwei weitere, durch tiefe Täler getrennte Berge in dieser Gegend. Dadurch gewinnt Graciosa, von weitem gesehen, namentlich von Südwesten her, das Aussehen von drei bei einander liegenden Inseln. Dem Südostende der Insel ist in 3 Kblg Entfernung von der Carapocho-Huk die etwa 290 m lange Baxo-Klippe vorgelagert, in deren nordwestlichem Teile sich der Fels zu einem hohen kegelförmigen Gipfel erhebt. Ihre Umgebung ist unrein; ebenso die Gegend südsüdwestlich von der Carapoche-Huk, wo sich neben verschiedenen kleinen Inseln eine Anzahl unter Wasser befindlicher Klippen bis zu 4 Kblg Entfernung von der Küste erstrecken. Zwischen Baxo Rock und der Carapoche-Huk findet man etwa 26 m Wassertiefe.

Der Nordostküste ist unweit Praya Bay, ungefähr $^1/_2$ Sm von ihrer nördlichen Einfahrtshuk, die Praya-Insel vorgelagert. Sie ist keilförmig und mißt etwa $^3/_4$ Sm im Umfang. In der Nähe ihrer Küsten liegen verschiedene Klippen, und etwa $2^1/_2$ Kblg östlich von ihrer Südhuk befindet sich eine Stelle mit nur 1.2 m Wasser, während sich $1^1/_2$ Kblg von der Nordküste eine mit der Insel zusammenhängende Untiefe mit 1.8 m Wasser befindet.

In der Praya-Bucht, an der sich die gleichnamige Ortschaft mit Landungsstelle befindet, mündet das Kabel, das die Insel mit San Jorge und Fayal verbindet, wodurch die weitere allgemeine Verbindung hergestellt ist. Ein Ankerplatz befindet sich etwa $3^1/_2$ Kblg südlich von der Praya-Insel auf ungefähr 24 m Wassertiefe.

Produkte der Insel Graciosa ist vornehmlich Getreide, von dem namentlich Gerste in großen Mengen angebaut wird; daneben Weizen, Mais, Trauben und viele Sorten von andern Früchten. Nur Holz ist knapp und wird von Pico und San Jorge eingeführt. Schafe, Schweine und Geflügel werden in großer Anzahl gezüchtet.

Die Einwohnerzahl beträgt ungefähr 8000.

Santa Cruz, die Hauptstadt der Insel, liegt in ihrem nördlichen Teile an einer Bucht westlich von der Ferreira-Huk. Auffällig wird die Stadt durch drei Kirchen, die sich auf den Gipfeln von drei unmittelbar hinter ihr liegenden Hügeln erheben. Die Ferreira-Huk, die die Santa Cruz-Bucht östlich begrenzt, ist nur niedrig. Unreiner Grund erstreckt sich bis $1^1/_4$ Kblg nordöstlich von der Huk.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 2952.

Ankerplatz. Der beste Ankerplatz der Insel Graciosa befindet sich östlich von Santa Cruz unweit des südlichen Endes eines Berg-

Digitized by Google

abhanges, der sich bis zur Ferreira-Huk erstreckt an einer Stelle, von der man die Baxo-Klippe zwischen der Insel Praya und der Küste von Graciosa ungefähr mw. S½W peilt. Hier sind zwischen 64 bis 73 m Wasser über Sandgrund. Alle Ausfuhrgüter der Stadt Santa Cruz werden auf diesem Ankerplatze verladen.

Gezeiten. Die Hafenzeit der Santa Cruz-Bucht ist $0^h 15^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide etwa 1 m.

Terceira mit den Häfen von Angra und Praya

Nach Fragebogen Nr. 3559 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia", vom März 1905; Nr. 4225 des Kapt. H. Köhler, D. „Pernambuco", vom April 1907. Brit. Adm-Krt. Nr. 1818, Terceira and Graciosa.

Allgemeines. Die etwa 16 Sm lange und 8 Sm breite Insel Terceira ist die östlichste der Mittelgruppe; sie liegt ungefähr 20 Sm östlich vom Südende der Insel San Jorge. Die Küsten sind allgemein hoch und von Klippen umgeben; die wenigen zugänglichen Stellen sind befestigt. Das Innere der ganzen Insel ist gebirgig und im südöstlichen Teile befindet sich eine fast kreisrunde Hochebene von etwa 4 Sm Durchmesser. Die sie umgebenden hohen Berge fallen nach Norden hin allmählich, nach Süden hin aber steil ab. Der höchste Berg, Caldeira de Santa Barbara, erhebt sich im westlichen Teile der Insel 1067 m über Wasser. Gute, nach allen Richtungen führende Straßen sind vorhanden. Der Boden ist fruchtbar und das Klima gesund. Hauptsächlich werden Getreide, Kartoffeln, Limonen, Orangen und andere Früchte angebaut. Die Einwohnerzahl beläuft sich auf ungefähr 47 000 Seelen.

Die Hauptstadt der Insel, Angra, liegt an der gleichnamigen Bucht, an der Südküste. Ihrer Lage und des guten Hafens wegen ist sie zum Sitz der Regierung geworden.

Die Mißweisung für 1909 beträgt hier etwa 23.5° W bei 3′ jährlicher Abnahme.

Landmarken. Die am weitesten sichtbare Landmarke bildet der schon erwähnte Berg Santa Barbara. Für die Ansteuerung von Angra dienen die vorgelagerten Inseln und der Berg Monte Brazil als Landmarken. Letzterer bildet als Halbinsel von etwa 2 Sm Umfang die westliche Grenze der Angra-Bucht. Der 169 m hohe Gipfel ist nach Kapt. J. Bruhn zweiteilig; die nordwestliche Spitze erhebt sich kegelförmig und etwas schräg, während die südöstliche Spitze mehr kuppelförmig erscheint. Auf dem Gipfel befindet sich eine Ausguckstation und nach Kapt. Köhler eine steinerne Bake. Die beiden Cabras- oder Ziegen-Inseln liegen ungefähr 3¼ Sm ostsüdöstlich vom

Digitized by Google

Monte Brazil; ihr Umfang beträgt etwa 1 Sm. Die größere, die sich 146 m über Wasser erhebt, erscheint von Osten wie von Westen gesehen keilförmig. Beide Inseln sind kahl und heben sich durch ihre rötliche Färbung gut vom Hinterlande ab. Die Frayes-Klippen, zwei an der Zahl (nach Kapt. Köhler drei), erheben sich ungefähr $5^3/_4$ Sm südöstlich von Monte Brazil etwa 9 m über Wasser. Sie sind von flachem Wasser umgeben, doch findet man 3 Kblg davon Wassertiefen von 90 bis 130 m. Am östlichen Abhange des Monte Brazil, auf der San Antonio-Huk, steht der Leuchtturm.

Ansteuerung. Kapt. Köhler schreibt: „Von Lissabon kommend steuerten wir direkten Kurs auf Terceira und bemerkten auf der Reise nur sehr wenig Stromversetzung. Monte Brazil im Süden und die Espartal-Huk im Norden wurden morgens zuerst gepeilt, als wir noch etwa 22 Sm von Angra entfernt waren. Von den Cabras-Inseln, die durch ihre rötliche Färbung gut kenntlich sind, kam die östliche keilförmige zuerst allein in Sicht. Als wir uns Angra bis auf 15 Sm Entfernung genähert hatten, waren schon die Häuser der Stadt rechts von den Cabras zu erkennen. Wir steuerten zwischen den Frayes-Klippen und der Cabras-Inselgruppe hindurch, wobei wir uns dicht unter der letzteren hielten und weiter direkt in den Hafen. Der Lotse kam an Bord, als wir Monte Brazil querab hatten."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis von 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 2970.

Signalstellen befinden sich auf dem Zollhause und auf San Antonio-Huk. Sobald Wind und Seegang es untunlich erscheinen lassen, daß Schiffe in den Hafen einlaufen, wird an den genannten Stellen ein großer rot und weißer Wimpel gehißt um anzuzeigen, daß sie draußen bleiben sollen bis sich das Wetter bessert.

Lotsenwesen. Lotsen kommen den einlaufenden Schiffen in einem Ruderboote, das bei Tage eine weiße Flagge mit schwarzem „*P*" führt und nachts ein Flackerfeuer zeigt, eine kurze Strecke entgegen. Sonst liegt das Boot in der Bucht. Als D. „Bahia" einlief, fuhr das Lotsenboot bis zum Ankerplatze vor dem Schiffe her. Zum Auslaufen ist Lotsenhülfe nicht unbedingt nötig.

Schleppdampfer sind im Hafen nicht vorhanden.

Rettungswesen. Bei San Antonio-Huk befindet sich eine Sturmwarnungs- und Rettungsstation, letztere mit Boot und Raketenapparat.

Quarantäne und Zollbehandlung. Der Besuch des Sanitätsbeamten muß abgewartet werden, bevor der Verkehr mit dem Lande beginnt. Wenn kein Gesundheitspaß vorgezeigt werden kann, wird das Schiff 3 bis 5 Tage zur Beobachtung in Quarantäne gelegt. Weiter

Digitized by Google

werden Klarierungspapiere vom letzten Hafen, sowie Passagier-, Mannschafts- und Proviantlisten verlangt. Nach englischer Angabe wird ein Übermaß von Proviant — vermutlich bei längerem Aufenthalte — im Zollhause gelagert; immer geschieht dieses mit dem Tabak für Schiffsbedarf, von dem dann auf Ersuchen des Kapitäns kleine Mengen für den Gebrauch verabfolgt werden. Zollbeamte bleiben während des Aufenthaltes im Hafen an Bord der Schiffe und müssen von diesen bezahlt und verpflegt werden.

Ankerplatz. Dampfschiffe ankern ungefähr in der Mitte der Bucht oder noch etwas mehr nach dem Kai zu auf 14 bis 17 m Wasser über Sandgrund. Segelschiffe sollten aber mit Ausnahme der Zeit des vorherrschend guten Wetters, von Juni bis September, weiter draußen ankern und die Stelle so wählen, daß sie bei eintretendem schlechten Wetter unter Segel gehen können. Denn gegen Winde aus SSW durch S nach OSO bietet die Bucht keinen Schutz, und selbst bei Südwestwind läuft hohe Dünung um Monte Brazil in die Bucht hinein. Für große Schiffe wird empfohlen, außerhalb der Bucht an einer Stelle zu ankern, von der die Südhuk von Monte Brazil rw. 272° (mw. NWzW$^3/_4$W) peilt; hier sind ungefähr 55 m Wasser, der Grund soll aber nicht besonders gut sein. Bei starken Südostwinden, die recht in die Bucht hinein wehen, liegt man am schlechtesten im Hafen. Kapt. Köhler empfiehlt, unter diesen Umständen in der Bucht westlich von Monte Brazil zu ankern, wo ebenfalls Passagiere gelandet oder eingeschifft werden können.

Gezeiten. Die Hafenzeit in der Angra-Bucht ist $0^h 32^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 1.4 m.

Hafenanlagen. Die innere Schmalseite der Bucht wird von einer Kaimauer eingefaßt, von deren nördlichem Ende ein niedriger Hafendamm ausläuft, der mit einem Dampfkran versehen ist. Neben dem Güterverkehr dient diese Anlage auch als Landungsstelle. Kapt. J. Bruhn empfiehlt jedoch bei Süd- bis Ostsüdostwinden einen Landungsplatz, der sich hinter dem Fort San Sebastião befindet.

Hafenunkosten eines Dampfers von 509 R-T.:

Tonnengeld und Zollhausgebühren	40. 100	Milreis
Zwei Zollbeamte drei Tage an Bord	2. 400	»
Klarierungskosten ein und aus	0. 960	»
Bootmiete, 1. 800 Milreis p Tag	5. 400	»
Lotsengeld einlaufend	3. 200	»
Portugiesischer Gesundheitspaß	0. 625	»
Konsulatsgebühren	0. 500	»
	53. 185	Milreis.

D. „Bahia“ hatte insgesamt ungefähr 150 ℳ Unkosten.

Digitized by Google

Die Stadt Angra, die ungefähr 8000 Einwohner haben soll, erstreckt sich vom nördlichen Teile der Bucht ab bergaufwärts. Sie besteht aus durchweg soliden und ansehnlichen Gebäuden an breiten und ziemlich gut gepflasterten Straßen. Handel und Verkehr ist nur gering. Angra ist aber Hauptstadt der Insel und Sitz des General-Gouverneurs der Azoren. Beschützt wird sie vornehmlich durch das Fort San Antonio auf Monte Brazil.

Der Handelsverkehr ist nur gering und vollzieht sich hauptsächlich mit Lissabon. Die zur Ausfuhr kommenden Landesprodukte sind schon eingangs erwähnt.

Dampferlinien. Die Dampfer der Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft laufen Angra nach Bedarf des Passagierverkehrs an. Es sollen zeitweilig jährlich etwa 1000 Einwohner von Terceira nach Nord- und Südamerika auswandern. Ein Kabel führt von Angra nach Pico, von wo über Fayal die weitere Verbindung hergestellt wird.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu haben.

Frischer Proviant ist preiswert zu bekommen. Dauerproviant dagegen nicht. Einrichtungen zur Versorgung mit Trinkwasser sind nicht vorhanden, doch soll in der Nähe der Landungsstelle gutes Trinkwasser zu bekommen sein, das dann aber mit eigenen Schiffsbooten an Bord geholt werden muß. Ballast, Sand oder Steine, soll zu normalem Preise zu haben sein.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul für den Bezirk Angra ist João Carlos da Silva. Agent der deutschen Dampferlinie Enrique Castro, wohnhaft Placa Restauration. Ein allgemeines Krankenhaus ist vorhanden. Schiffsboote landen am Kai oder hinter Fort Sebastião.

Zeitball ist nicht vorhanden, Einrichtungen zur Prüfung nautischer Instrumente fehlen ebenfalls.

Praya. Die zweite Hafenstadt von einiger Bedeutung auf Terceira ist Praya an der gleichnamigen Bucht an der Ostküste der Insel, zwischen der Malmerendo- und der Baxios-Huk.

Allgemeines. Die Praya-Bucht, deren Außenweite zwischen den genannten Huken etwa 2 Sm beträgt, ist von deren Verbindungslinie nach der Küste zu ungefähr $^3/_4$ Sm tief und bietet Schutz gegen Winde von Südwest durch West bis Norden. Die Wassertiefe, die im äußeren Teile 14 bis 27 m beträgt, nimmt nach innen zu allmählich ab. Die Südwestecke der Bucht fällt bis fast 3 Kblg vom Ufer trocken, weshalb dort schlechter zu landen ist, als in der Nordwestecke, wo die Stadt liegt.

Die Ansteuerung ist nach der Karte mit keinerlei Schwierigkeiten verknüpft; Malmerendo-Huk ist hoch; eine in der Nähe liegende Klippe wird bei Niedrigwasser sichtbar.

Ankerplatz. Der beste Ankerplatz befindet sich etwa 1 Sm vom Strande in der Verbindungslinie der Malmerendo-Huk und der Westkante der Carneiros-Insel an einer Stelle, von der man zwei im Hintergrunde der Bucht stehende Türme in Linie sieht. Hier findet man 35 bis 38 m Wasser über Sandgrund.

Gezeiten. Die Hafenzeit in der Praya-Bucht ist $0^h\,35^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.2 m.

Quarantäne und Zollbehandlung wie in Angra.

Die Stadt ist schön und regelmäßig angelegt und ist nach der Seeseite durch Mauerwerk geschützt. Dicht am Strande liegen vereinzelte schwarze Klippen. Im Jahre 1890 betrug die Einwohnerzahl 3156. Mit Angra besteht Verbindung durch Telegraph.

Schiffsausrüstung. Es sollen sich ständig etwa 1000 t Bunkerkohlen auf Lager befinden, die in 10 t fassenden Leichtern längsseits gebracht werden.

Frischer Proviant und Wasser sind ebenfalls am Orte zu haben.

San Miguel und Ponta Delgada-Hafen

Nach Konsularfragebogen Nr. 3976 vom Juni 1906; nach Fragebogen Nr. 3560 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia", vom März 1905. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1854, San Miguel. Letzte Veröffentlichung „Ann. d. Hydr." etc. 1901, S. 247. (Hierzu Tafel 3.)

San Miguel ist die nördliche Insel der östlichen, und die größte Insel der ganzen Azoren-Gruppe. An ihrer Südküste liegt Ponta Delgada. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf dem Wellenbrecher ist 37° 43′ 55″ N-Br. und 25° 42′ 20″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 22.5° West bei 3′ jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Die Insel ist in westnordwestlicher Richtung etwa 35 Sm lang, größtenteils 6 bis 7 Sm, doch an einer Stelle $8\frac{1}{2}$ Sm und an einer anderen Stelle nur $4\frac{1}{2}$ Sm breit. Sie ist vulkanischen Ursprunges und hat eine ganze Anzahl von Bergen, Hügeln und Tälern, die den Ursprung nicht verkennen lassen. Der östliche Teil der Insel ist am höchsten, dort erreicht sie in dem weniger als 4 Sm vom Ostende liegenden Berge Pico da Vara mit 1088 m ihren Höhepunkt. Aber auch die Gipfel der übrigen hohen Berge liegen hier sämtlich mehr als 600 m,

Digitized by Google

einige noch mehr als 900 m über dem Meeresspiegel. Der mittlere Teil der Insel ist am niedrigsten. Hier gibt es die drei Gipfel Pico do Fogo, Pico do Pedra und Serra Gorda, die in der Längenrichtung der Insel je etwa 2 Sm voneinander entfernt sind und von denen der am westlichsten gelegene 480 m hohe Serra Gorda der höchste ist. Derselbe liegt von der Delgada-Huk mw. NNO¼O, 3¼ Sm entfernt. Der westliche Teil der Insel ist wiederum höher, und der etwa 5 Sm vom Nordwestende der Insel entfernte Pico da Cruz bildet mit seinem 846 m hohen Gipfel hier den Höhepunkt. Dieser Berg bildet bis zu einem gewissen Grade den südöstlichen Rand eines gewaltigen kreisartigen Kraters, Kessel der sieben Städte genannt, in dem sich 264 m über dem Meeresspiegel der Binnensee Lagoa Grande befindet, in dem die größte Wassertiefe 25 m beträgt.

Im allgemeinen fällt das Land an der Nordseite der Insel allmählich ab bis zum Meere, während die Küste an der Südseite wie auch an den West- und Ostenden unregelmäßiger geformt ist und meistens steil abfällt.

Landmarken. Wenn man die Insel von Westen her ansteuert, erscheint ihr Westende wenig versprechend; die Berge sind kahl und auf den aus Basaltpfeilern bestehenden Küstenabhängen gibt es nur vereinzelt Bäume. Ponta de Ferraria, das Nordwestende der Insel, ist eine dunkel aussehende niedrige schroffe Huk, die sich unmittelbar vom Fuße des Camarinhas-Gipfels ausdehnt. Der nur 3 Kblg von der Küste entfernt liegende 209 m hohe Gipfel war der letzte tätige Vulkan auf der Insel. Die etwa 2½ Sm südöstlich davon liegende Huk Candelaria ist stumpf, aber hoch und steil, denn ihre Abhänge sind unzugänglich. Auch die Küstenabhänge östlich und westlich davon sind hoch und steil; sie nehmen bei der Stadt Relva etwas an Höhe ab und endigen in der Delgada-Huk.

Auf Ponta de Ferraria befindet sich eine Lloydssignalstation. Relva-Huk ist an einer einem Leuchtturme ähnlich sehenden Windmühle kenntlich und Delgada-Huk an dem großen weißen Schornstein der Brennerei, wie auch an drei Windmühlen.

Von Süden kommend erscheint die Insel aus großer Entfernung häufig wie zwei getrennt liegende Inseln, weil das niedrigere Land häufig durch Nebel verdeckt wird. Näher kommend macht sie einen freundlichen Eindruck mit ihrem Ackerlande, ihren Kornfeldern und Weinbergen, zwischen denen Apfelsinenbäume emporragen. Auch eine Anzahl von Städten und Dörfern liegen an der Südküste der Insel. Ponta de Calera, der südlichste Punkt der Insel, ist eine steile schroffe Huk und liegt etwa 8 Sm östlich von der Delgada-Huk. Die Küste zwischen diesen beiden Huken ist buchtenreicher, als im westlichen

Digitized by Google

Teile der Insel, und es gibt hier mehrere Landungsplätze. Die etwa 3 Sm östlich von Ponta de Calera und nur 3 Kblg von der Küste entfernt liegende Insel Villa Franca ist 55 m hoch und bildet eine gute Landmarke. Sie ist vulkanischen Ursprunges. Ihr Kraterkegel ist eingestürzt, und der Kessel, in dem 11 m Wasser steht, bildet einen vorzüglichen Hafen für kleine Fahrzeuge, da an der Nordostseite eine schmale Öffnung durch den Rand des Kraters führt. Ihr gegenüber an der Küste liegt die schon zweimal durch Erdbeben zerstörte Stadt Villa Franca.

Die Stadt Ponta Delgada selbst bietet manche gute Landmarken. Das am meisten ins Auge fallende Gebäude ist das kasernenartige weiß gestrichene Gefängnis im östlichen Teile der Stadt, das nach der Seeseite in der Mitte einen weißen Vorbau hat. Die auf einem Hügel im östlichen Stadtteile stehende Mutter Gottes-Kirche und die nahe am Strande stehende Petri-Kirche sind ebenfalls auffällig, wie auch ein größerer Häuserkomplex im westlichen Stadtteile, der aus dem Francisco Convent und dem Krankenhause besteht. Außerdem kommen noch die bereits unter Delgada Point erwähnten Landmarken in Betracht, sowie auch der Leuchtturm auf dem Wellenbrecher.

Ansteuerung. Über die Ansteuerung der Insel und des Hafens ist wenig mehr zu sagen, da man sich der Insel von allen Seiten mit Sicherheit bis auf geringen Abstand nähern kann, denn in einiger Entfernung von ihr liegen keine Untiefen. In größerer Entfernung, etwa 32 bis 37 Sm davon und etwa 20 Sm nordöstlich von der Insel Santa Maria, liegt die bereits anfangs erwähnte Formigao-Bank. Auf dieser liegen die bis zu 8 m hohen Formigao-Klippen sowie mehrere Untiefen; sie ist daher sehr gefährlich und unbedingt zu meiden.

Dampfer können in angemessenem Abstande an der Südküste der Insel San Miguel entlang steuern bis zum Hafen; Segelschiffe müssen jedoch die Windverhältnisse berücksichtigen, damit sie nicht in Lee vom Hafen geraten, weil ein Aufkreuzen immer schwierig ist, besonders bei östlichen und südöstlichen Winden.

Die Wassertiefe ist in unmittelbarer Nähe der Insel überall mäßig, doch nimmt sie mit der Entfernung davon bald zu, so daß die 200 m-Grenze in Abständen von weniger als 1 Sm bis zu höchstens 3 Sm von der Küste verläuft; nur vor dem Ostende der Insel dehnt sich der Lotungsgrund zungenförmig bis zu 6 Sm Entfernung davon aus.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 2974 bis 2984.

Signalstellen gibt es drei auf der Insel; eine an ihrem Westende bei Ponta de Ferraria, eine am Ostende bei Ponta de Arnel und

Digitized by Google

eine am Westende des Hafens von Ponta Delgada, wo gleichzeitig die Lotsenstation und eine Sturmwarnungsstation ist. Auch bei Ponta de Arnel werden Sturmwarnungssignale gegeben.

Für den Verkehr zwischen Schiffen und der Lotsenstation sind außer dem internationalem Signalsystem nachstehende Signale gebräuchlich:

Signal	Bedeutung
a. Auf den Schiffen:	
Nationalflagge über einem Wimpel im Vortopp	Gebrauche einen Lotsen.
Nationalflagge unter einem Wimpel im Vortopp	Bin beschädigt.
Nationalflagge unter einem Wimpel im Großtopp	Habe keine Anker.
Nationalflagge über einem Wimpel im Großtopp	Bin schwer leck.
b. Am Lande:	
Rote Flagge mit einem Wimpel darunter	Suchen Sie eine gute Stelle, um einen Lotsen an Bord zu bekommen.
Rote Flagge mit einem Wimpel darüber	Es kann kein Lotse an Bord gesandt werden.
Nationalflagge mit einer roten Flagge darunter	Gehen Sie sofort in See.
Rote Flagge	Sie können einlaufen.
Rote Flagge mit schwarzem Ball darüber	Allgemeines Einsegelungsverbot für den Hafen.

Das Signal „*K. W. R.*“ verbietet den Schiffen bei stürmischem Wetter ebenfalls das Einlaufen in den Hafen.

Lotsenwesen. Es besteht Lotsenzwang für alle Schiffe, die in den Hafen von Ponta Delgada einlaufen oder auf der Reede vor ihm ankern wollen. Die Lotsenboote liegen im Hafen; die Lotsen sind verpflichtet, bei gutem Wetter einkommenden Schiffen entgegen zu fahren, bei schwerem Wetter bleiben sie jedoch hinter dem Wellenbrecher. Als D. „Bahia“ einlief, lag das Lotsenboot, ein weiß gestrichenes Walfischfängerboot, das die „*P*“-Flagge zeigte, auf der Stelle der Außenreede, wo das Schiff ankern sollte. Nachts zeigen die Lotsen ein weißes Flackerfeuer. Schiffe, die auf der Reede ankern, müssen dies so tun, daß die Einfahrt zum Hafen dadurch nicht behindert wird.

Lotsentaxe für Schiffe, die in den Hafen einlaufen:

Schiffe von	weniger als	300	R-T.	Raumgehalt	5.200	Milreis
»	»	300 bis 600	»	»	8.450	»
»	»	601 » 1000	»	»	11.700	»
»	»	1001 » 2000	»	»	14.300	»
»	»	über 2000	»	»	18.200	»

Für Verholen im Hafen werden $^3/_8$ obiger Taxe bezahlt.

Digitized by Google

Schleppdampfer. Im Jahre 1906 waren drei Schlepper vorhanden; „Jupiter“ mit 161, Condor mit 132, und Açor mit 66 R-T. netto Raumgehalt. Schlepplohn muß vereinbart werden; unter gewöhnlichen Umständen soll das Ein- oder Ausschleppen eines Schiffes 10 £ kosten. Wird ein Schlepper zum Verlassen des Hafens nötig, so muß diesem drei Stunden vor der Abfahrt schriftliche Anzeige gemacht werden. Verzögert sich die Abfahrt, so muß für jede Stunde, die der Schlepper warten muß, 1 £ bezahlt werden. Wenn das Schiff den Hafen nicht verläßt, muß der halbe Schlepplohn bezahlt werden.

Rettungswesen. Eine Rettungsstation ist mit der Lotsenstation am Westende des Hafens verbunden. Auch gibt es Bergungsdampfer und Hebezeug, sowie geübte Taucher am Orte. Die Schleppdampfer sind mit starken Pumpen versehen, so daß sie bei Feuer im Hafen Dienste leisten können.

Quarantäne. Die Schiffe werden bei ihrer Ankunft vom Hafenarzt besucht und, falls sie keinen reinen Gesundheitspaß, oder ansteckende Krankheiten an Bord haben, mit Quarantäne belegt. Die Quarantänestation für Schiffe befindet sich etwa 1 Sm östlich von der Huk Rosto do Cão, wo sie entweder in 3 Kblg Entfernung vom Lande auf 22 m oder in $^1/_2$ Sm Entfernung vom Lande auf 35 m Wassertiefe und gutem Ankergrunde ankern. Im übrigen sind die Quarantänevorschriften ebenso wie in allen portugiesischen Häfen. Siehe oben unter Horta.

Nach einem Zeitungsbericht vom Jahre 1903 besteht seit August des genannten Jahres eine Desinfektionsstation im Hafen von Ponta Delgada. Infolgedessen können Schiffe, die mit unreinen Gesundheitspässen von verseuchten Häfen kommen, unter Quarantäne durch Leute vom Lande mit Bunkerkohlen versehen werden und Passagiere können, nachdem sie sich einer ärztlichen Untersuchung durch das Gesundheitsamt unterzogen haben, gelandet werden. Kapitäne und Mannschaften, die an Land gehen wollen, müssen sich indessen einer persönlichen Desinfektion unterziehen. Schmutzige Wäsche und andere gebrauchte Kleidungsstücke müssen im Heißluft-Apparat desinfiziert werden. Das erste Schiff, das von dieser Einrichtung Gebrauch machte, war der deutsche D. „Ockenfels“, der mit unreinem Gesundheitspaß von Calcutta kommend, um die Schraube zu wechseln, einlief. Ein Teil der Ladung wurde durch Arbeiter vom Lande unter Quarantäne in Leichter gelöscht, um die nötigen Reparaturen vornehmen zu können, und der Kapitän und einige Offiziere durften an Land gehen, nachdem sie sich einer Desinfektion auf der Station unterzogen hatten. Es wird noch

Digitized by Google

bemerkt, daß sich auf den Azoren eine derartige Einrichtung nur in Ponta Delgada befindet.

Die **zollamtliche Behandlung** ist strenge und ebenso wie in allen portugiesischen Häfen. Ein Exemplar der Vorschriften wird dem Schiffsführer bei der Visite überreicht, das auch allgemeine Hafenverordnungen enthält. Siehe unter Horta.

Ankerplatz außerhalb des Wellenbrechers. Große Schiffe ankern gewöhnlich in $^3/_4$ bis 1 Sm Abstand vom Lande, wo 35 bis 55 m Wasser über gutem Ankergrunde steht, während kleinere Fahrzeuge in der Regel dem Lande näher liegen. Die Wassertiefe nimmt nach dem Lande zu allmählich ab, die 9 m-Grenze verläuft hier durchschnittlich in 1 Kblg Entfernung davon. Die Reede liegt gegen Winde von SOzO durch Süd und West bis NWzW gänzlich offen und ungeschützt und ist daher bei diesen Winden sehr unsicher. Dampfer können indessen unter gewöhnlichen Verhältnissen auch bei südlichen Winden hier liegen, wenn sie auf 22 m Wassertiefe so ankern, daß Delgada-Huk mit der Außenkante des Wellenbrechers in Eins peilt. Bei Anzeichen südlicher Stürme ist es jedoch geraten, die Reede zu verlassen und entweder in den Hafen oder nach See zu gehen. Für Segelschiffe, die in solchen Fällen nach See gehen, empfiehlt es sich, nach Westen zu stehen und sich westlich von der Insel zu halten, weil der Wind gewöhnlich später nach Nordwest dreht, mit dem man dann bequem wieder nach der Reede segeln kann.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist bei Ponta Delgada $0^h\,30^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide 1.8 m.

Einsteuerung in den Hafen. Das Fahrwasser in der Hafeneinfahrt und im Hafen selbst wird durch zwei Reihen von Tonnen begrenzt, die an seiner Nord- und an seiner Südseite liegen. Vor dem Kopfe des Hafendammes liegt die auch im Leuchtfeuerverzeichnis erwähnte Leucht- und Glockentonne. Beim Einsteuern muß man den Kopf des Hafendammes in größerem Abstande passieren, damit man nicht auf die denselben umgebende Steinschüttung gerät.

Die Schiffe müssen im Hafen vertäuen. Sie liegen entweder am Kai vorn und hinten befestigt oder frei im Hafen vor vier Ankern, die nötigenfalls zu mieten sind. Für die Benutzung im Hafen ausliegender Vertäuungen besteht eine Taxe, der der Tonnengehalt der Schiffe zugrunde liegt.

Die **Hafenanlagen** werden im wesentlichen durch einen etwa 1200 m langen Hafendamm, der als Wellenbrecher dient, gebildet, der westlich vom Fort San Braz beginnt und sich erst in etwas südlicherer,

Digitized by Google

später in etwas nördlicherer als Ostrichtung erstreckt. Der Bau eines Hafendammes wurde bereits im Jahre 1860 beschlossen. Man beabsichtigte ursprünglich Schutz durch den Bau eines kleinen Hafendammes für die kleinen Schiffe zu schaffen, die damals den Verkehr der Stadt und Insel vermittelten. Der zunehmende Verkehr, besonders der größerer Schiffe und Dampfer, machten aber bald eine Erweiterung des ursprünglichen Planes notwendig, und der Bau des jetzigen Hafendammes entstand daraus. Der Grundstein des zuerst geplanten Dammes wurde bereits im Jahre 1861 gelegt; die Arbeit litt dann aber mehrere Jahre sehr durch heftige Winterstürme und wurde dann nach den bewährten Prinzipien, die beim Bau der Wellenbrecher von Plymouth, Holyhead und Portland in Anwendung gekommen waren, weitergeführt. Aus den etwa 1 Sm entfernten Steinbrüchen wurden riesige Blöcke, bis zu 18 t Gewicht gewonnen und auf besonders dazu eingerichteter Eisenbahn nach der Baustelle geschafft und dort regelrecht versenkt. Die Zwischenräume wurden mit kleineren Steinen und Konkret ausgefüllt und so ein Damm geschaffen, dessen Basis mehr als 130 m breit ist und dessen Scheitel unter dem Niedrigwasserspiegel liegt. Auf diesem Fundament erhebt sich eine 10 m hohe massive Mauer aus demselben Material, deren Krone 5 bis 6 m breit ist und eine vorzügliche Promenade bildet.

Am 7. Dezember 1894 wurde durch einen schweren Sturm ein Teil des Hafendammes in etwa 65 m Länge zerstört. Dieser Riß befand sich etwa 45 m von seinem damaligen Kopfe entfernt und erweiterte sich bis zum Jahre 1897 auf etwa 200 m Weite, doch ist derselbe inzwischen vollständig wieder repariert und die ganze Anlage im Jahre 1906 bedeutend verstärkt worden. An der Innenseite der Mauer befinden sich auf dem Fundamente Kaianlagen mit Kohlen- und Lagerschuppen und Kränen bis zu 20 t Hebekraft. An der Hälfte dieser Kaianlagen sollen Schiffe bis zu 1.4 m Tiefgang liegen können, während die andere Hälfte für Schiffe mit geringerem Tiefgang bestimmt ist. Das Ende der Steinschüttungen des Dammes wird durch eine Leuchtglockentonne bezeichnet, die bei der Einsteuerung stets an B-B. zu lassen ist. Die ganze Breite der Hafeneinfahrt beträgt etwa $1^1/_2$ Kblg. Im Hafen selbst sollen gegen 50 der größten Schiffe Platz finden, wenn sie reihenweise vertäut werden; seine Grenzen werden durch zwei Reihen Tonnen gebildet, die an seiner Nord- und Südseite liegen und beim Verholen zum Festmachen der Leinen gebraucht werden können. Beim Einsteuern muß man den Kopf des Hafendammes in größerem Abstande passieren, um nicht auf die erwähnten Steinschüttungen zu geraten. Die Wassertiefe nimmt von der Einfahrt, wo sie zwischen

Digitized by Google

10 und 20 m beträgt, nach innen und dem Lande zu allmählich ab. In dem flachen Wasser vor der Stadt liegen auch felsige Untiefen. Der Grund besteht aus Sand, der auf felsigem Untergrund lagert und guten Haltegrund bildet.

Der Hafen bietet Schutz bei allen Winden, selbst bei südöstlichen, obwohl dann ziemlich starker Seegang hinein läuft. Für Schiffe, die dicht bei andern vertäut liegen, ist es unter solchen Umständen mitunter gefährlich, die Vertäuungen loszumachen.

Hafenordnung ist ähnlich wie in Horta.

Dockanlagen sind außer einer Aufschlepphelling für Schiffe bis zu 500 R-T. Größe nicht vorhanden. Reparaturen an hölzernen und eisernen Schiffen sowie an Kesseln können ausgeführt werden. Es gibt gute Reparaturanstalten und Eisengießereien, in denen Stücke bis $2^1/_2$ t Gewicht gegossen werden können. Geübte Taucher sind stets zu haben.

Hafenunkosten. Alle Schiffe, die wegen Havarie, wegen Mangel an Proviant oder Kohlen, oder Order halber einlaufen, sind frei von allen Hafenabgaben, und es ist ihnen außerdem gestattet, bis zu 12 Passagiere an Bord zu nehmen. Alle anderen Schiffe in großer Fahrt haben zu zahlen an Tonnengeld: Bei einem Aufenthalte bis zu drei Tagen 6 Reis für jede Tonne und Tag, für die nächsten auch nur angefangenen fünf Tage 10 Reis für jede Tonne als Zuschlag, für den längeren Aufenthalt von acht Tagen bis zu einem Monat für jeden Tag 10% des für die ersten drei Tage gezahlten Betrages, und bei einem längeren Aufenthalte als ein Monat ferner für jeden Tag 5% des für die ersten drei Tage gezahlten Betrages. Portugiesische Walfischfänger und Segelschiffe bis zu 400 R-T. Größe erhalten von der obigen Taxe einen Rabatt von 20%.

An Feuergeld ist zu zahlen 1 Reis für jede R-T. Raumgehalt. Außerdem Lotsengeld, Schlepplohn und Miete für Anker und Ketten wie bereits früher angegeben.

Unkosten eines Dampfers von 2040 R-T. brutto, der 193 t Ladung löschte:

Lotsengeld ein und aus	7. 750	Reis
Zollbeamte und Wachen	4. 589	»
Hafenmeister, Besuch der Sanitätsbehörde und Gesundheitspaß	8. 375	»
Miete für Ketten	10. 500	»
Vertäuen, Leichter	24. 500	»
Hafen- und Tonnengeld	138. 247	»
zu übertragen	193. 961	Reis

Digitized by Google

Übertrag	193.961 Reis
Ladungsarbeiter	57.000 »
Erlaubnisscheine zum Löschen	3.745 »
Löschen von Ladung	3.600 »
Bootsmiete	5.000 »
Proviant	38.370 »
Konsulatsgebühren	24.550 »
Stempelgebühren, Telegramme, Porto	2.040 »
Klarieren	5.000 »
Agentengebühren	29.925 »
	363.191 Reis.

Wechselkurs 5700 Reis p £.

Die Stadt, der bedeutendste Handelsplatz der Azoren, dehnt sich am Strande 2 Sm weit aus, doch liegt der Hauptteil auf einer sanft ansteigenden Ebene zwischen dem Fort Santa Clara und dem Hügel Santa Madre. Sie ist die Hauptstadt des östlichen Distriktes und Sitz der Zivil- und Militärbehörden desselben. Sie bietet von See aus gesehen ein schönes Bild mit den weißen Häusern und zahlreichen Kirchen sowie den schön bewachsenen Hügeln im Hintergrunde, und kann aus großer Entfernung gesehen werden. Die Häuser sind gut gebaut, die Straßen reinlich und nachts mit Gaslicht beleuchtet. Die Stadt hat 20000 Einwohner. Deutsche gibt es ungefähr 12 am Orte. In der Stadt sind etwa 20 Schiffe als Eigentum vorhanden; dieselben sind jedoch in Lissabon registriert.

Die Hauptindustrie bestand bis vor kurzem in der Herstellung von Alkohol aus süßen Kartoffeln. Im Jahre 1906 ist indeß eine Rübenzuckerfabrik fertig gestellt worden, die täglich 300 t Rüben verarbeiten soll. Die Maschinen dazu wurden aus Deutschland bezogen. Auch Tabaksfabriken sind vorhanden.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1905		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Insgesamt	mit Ladung	304	710916	62	22272	292	694487	57	19069
	in Ballast	42	136450	5	1134	52	154740	5	1534
dav. deutsche	mit Ladung	22	41545	1	760	22	41545	—	—
» portugies.	mit Ladung	62	83702	40	7995	62	83702	37	7324
	in Ballast	6	3747	5	1134	6	3747	5	1534
» englische	mit Ladung	144	499123	1	1472	136	484007	1	1472
	in Ballast	17	99338	—	—	24	112496	—	—

Das größte Schiff, das den Hafen bis zum Jahre 1906 besuchte, war der Dampfer „Republic“ von 15378 R-T. brutto Raumgehalt, 174 m Länge und 7.3 m Tiefgang. D. „Canopic“, 176 m lang, war mit 10.9 m Tiefgang im Hafen.

Eingeführt werden hauptsächlich Kohlen, Gewebe, Eisenwaren, Petroleum und Holz.

Ausgeführt werden Ananas, wovon im Jahre 1905 125000 Kisten im Werte von 2 500 000 ℳ zur Versendung kamen. Ferner Alkohol, Getreide, Bohnen, Tabak, Butter und lebendes Vieh.

Der Hauptverkehr findet mit dem Mutterlande, mit Portugal statt.

Dampferlinien. Zweimal monatlich die portugiesischen Postdampfer von Lissabon. Etwa alle 12 Tage ein norwegischer Frachtdampfer von London. Die vom Mittelmeer nach Nordamerika fahrenden Dampfer der White Star Line auf der Hin- und Rückreise. Die Dampfer der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft laufen nach Bedarf des Passagierverkehrs den Hafen an.

Kabelverbindung durch die Europe & Azorean Telegraph Co. nach Lissabon und nach Fayal, wo das Kabel der deutschen Gesellschaft die Verbindung mit New York herstellt.

Seefischerei wird nur mit kleinen offenen Fahrzeugen in der Nähe der Küste betrieben.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen, beste Cardiff-Kohlen, sind stets in großen Mengen, meistens über 10000 t auf Lager. 8000 t finden in den Schuppen am Hafendamm Platz; hier soll sich auch eine deutsche Gesellschaft Raum für Kohlenschuppen gesichert haben. Bei unausgesetzter Arbeit sollen in 24 Stunden 900—1200 t Kohlen eingenommen werden können. Für die Reede sind praktisch eingerichtete Leichter vorhanden. Die Arbeiter bedienen sich der Dampfwinden; stündliche Leistung etwa 40—50 t. Im Jahre 1906 betrug der Preis frei Bunker 22 bis 25 sh pt.

Frischer und Dauerproviant sind ebenfalls stets reichlich vorhanden und die Preise dafür den jeweiligen Marktverhältnissen entsprechend.

Trinkwasser von guter Beschaffenheit, das aus den Bergen hergeleitet wird, liefert die Waterboat Compagny zum Preise von 6 sh pcbm frei an Bord. Die mit Pumpeinrichtung versehenen Prähme fassen ungefähr 100—150 cbm.

Andere Ausrüstung ist ebenfalls zu Marktpreisen zu haben.

Steinballast kostet etwa 2 sh 6 d pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul für die Insel San Miguel ist Herr Ad. Wallenstein; die Geschäftsstelle in

Digitized by Google

Ponta Delgada befindet sich Rua d'Alfandega No. 9. Der Verein Hamburger Assekuradeure wird durch Seemann & Eiffe, die Bremer See-Versicherer durch Beusande & Co., Lloyds durch George W. Hayes vertreten. Die Hamburg-Amerika-Linie und den Norddeutschen Lloyd vertreten Beusande & Co. Deutsche Schiffsmakler sind Seemann & Eiffe. Es gibt zwei Banken am Orte. Das Hafenamt befindet sich in der Stadt, das Lotsenamt bei der Signalstation beim Fort Santa Cruz, und das Zollamt in der Rua d'Alfandega. Seemannsheim, Seemannsmission und Seemannskrankenhaus sind nicht vorhanden, doch gibt es ein großes, sehr gesund gelegenes und gut eingerichtetes allgemeines Krankenhaus, in dem auch kranke Seeleute Aufnahme finden.

Entweichungen deutscher Seeleute sind selten; Ersatz für Matrosen ist leichter zu bekommen als für Heizer.

Zeitball ist nicht vorhanden, aber die Sternwarte von Lissabon telegraphiert die richtige Zeit an die meteorologische Station in der Stadt, wo auch nautische Instrumente verglichen werden können.

Einrichtungen zur Deviationsbestimmung sind nicht vorhanden.

Santa Maria

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1865, Santa Maria and the Formigas.

Santa Maria, die südöstlichste Insel der Azoren, liegt ungefähr 43 Sm südlich vom Südostende der Insel San Miguel. Ihr Umfang beträgt ungefähr 24 Sm. Die Küsten verlaufen unregelmäßig und erscheinen durchweg steil abfallend. Vom Südostende der Insel zieht sich ein Höhenrücken bis zur Nordküste, dessen höchste Erhebung der fast im Mittelpunkte der Insel liegende 570 m hohe Doppelgipfel des Pico Alto bildet. Nach Westen zu fällt der Höhenrücken plötzlich ab und bleibt dann bis zur Küste niedrig, wo er in etwa 30 m hohe Klippen ausläuft. Vom Süden gesehen erscheint daher der westliche Teil der Insel als langgestrecktes niedriges Vorland. Eine Anzahl kleiner Inseln und Klippen liegt an der Küste verteilt in ihrer Nähe. Die Insel ist fruchtbar und bringt verschiedene Arten von Getreide, Kartoffeln, Früchte und Wein hervor, auch Viehzucht wird betrieben. Gut gehaltene Landstraßen durchziehen die Insel nach allen Richtungen und verbinden die kleinen Ortschaften miteinander und mit der nahe dem Südwestende der Insel liegenden Hauptstadt Villa do Porto. Die Einwohnerzahl der Insel wird zwischen 7000 und 8000 geschätzt. Häfen von einiger Handelsbedeutung, sowie Schutzhäfen sind nicht vorhanden.

Die **Ansteuerung** der Insel selbst sowie irgend eines Ankerplatzes in ihrer Nähe bietet an der Hand der Karten keine Schwierigkeiten.

Digitized by Google

Von Nordosten herkommende Schiffe müssen die Formigas-Bank mit der gleichnamigen Klippengruppe in ihrem nordwestlichen und der Dollabarat-Untiefe in ihrem südöstlichen Teile wohl beachten und meiden. Die Brit. Adm-Krt. Nr. 1865 bietet neben Plänen der Untiefe und der Klippen auch eine Vertonung der letzteren, mit Santa Maria im Hintergrunde, wodurch eine Beschreibung der Einzelheiten überflüssig erscheint.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 2987 und 2988.

Dominica

Nach Fragebogen Nr. 2160 des Navigationsoffiziers A. Hoeck, Schulschiff „Großherzogin Elisabeth", vom 15. Dezember 1901; Bericht Nr. 4430 des Navigationsoffiziers H. Boehner, desselben Schiffes vom März 1908. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 697, Dominica; Nr. 728, Dominca Island, Prince Rupert Bay. Roseau Roads and Woodbridge Bay. Letzte Veröffentlichung: Der Pilote, Band I, Seite 549.

Dominica ist eine in britischem Besitz befindliche Insel der Kleinen Antillen, die ungefähr in der Mitte zwischen den französischen Inseln Guadeloupe und Martinique liegt.

Portsmouth ist eine kleine Stadt an der Prince Rupert-Bucht an der Nordwestküste der Insel. Ihre geographische Lage ist 15° 35′ N-Br. und 61° 28′ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt etwa 2.3° W, die jährliche Zunahme 3′.

Roseau, die Hauptstadt und Hafenplatz der Insel, liegt in ihrem südlichem Teile an der Westküste auf ungefähr 15° 18′ N-Br. und 61° 23′ W-Lg.

Allgemeines. Den Namen Dominica hat die Insel von Columbus erhalten, der sie im Jahre 1493 am 3. November, einem Sonntage, entdeckte. Sie befindet sich bereits seit 1783 in britischem Besitz. Ungefähr eiförmig erstreckt sich die Insel etwa 27 Sm in Nord—Süd-Richtung, während die größte Breite etwa 13 Sm beträgt. Sie ist vulkanischen Ursprungs und wird in ihrer Längsrichtung von hohen Gebirgsketten durchzogen, deren höchster Gipfel, Diablotin, sich ungefähr 9 Sm vom Nordende der Insel 1447 m über Wasser erhebt. Trois Pitons, drei bei einander liegende Gipfel in der südlichen Hälfte der Insel, etwa 5 Sm nordwestlich von der Stadt Roseau, sind fast ebenso hoch, während der südlich von ihnen liegende Berg Miestrin (nach der Karte Micotrin) sich 1186 m über Wasser erhebt. Weiter

Digitized by Google

südlich wechseln die Höhen zwischen 610 und 1220 m. In dem Soufrière genannten Tale, in der Nähe der gleichnamigen Bucht, befinden sich verschiedene Öffnungen in der Erdoberfläche, denen Schwefel in großen Mengen entnommen werden kann. Im Roseau-Tale gibt es mehrere heiße Quellen, von denen die bedeutendste etwa 4 Sm von der Küste in der Nähe der Wotton Waven-Besitzung liegt. Auch ein kleiner Frischwassersee befindet sich hoch im Gebirge, etwa 6 Sm nordöstlich von der Stadt Roseau. Die Täler zwischen den Bergen sind fruchtbar und werden von vielen fischreichen Wasserläufen durchzogen.

Die verschiedenen Reeden liegen an der Westküste der Insel und sind alle offen. Roseau-Reede, im südlichen Teil der Insel und vor ihrer Hauptstadt, wird als die bedeutendste für den Handel bezeichnet. Die weit geräumigere Reede in der Prince Rupert-Bucht, vor der Stadt Portsmouth, wird aber nach Herrn H. Boehner ihres guten Ankergrundes wegen gern von Kriegs- und Schulschiffen aufgesucht, um dort Arbeiten vorzunehmen, die mit der eigenen Mannschaft verrichtet werden können, während der sonstige Schiffsverkehr dort sich auf kleine Küstenfahrer beschränkt.

Der bisher wenig kultivierte nördliche Teil der Insel wird neuerdings mehr und mehr mit Kakao, Bananen und andern Fruchtbäumen bepflanzt. Ferner berichtet Herr Boehner, daß jetzt auch Versuche gemacht werden, die großen und kräftigen Hartholzbäume, die die ausgedehnten Wälder des nördlichen Teils der Inseln liefern, zum Export an die Küste zu bringen. Dies geschieht im südlichen Teile der Prince Rupert-Bucht. Danach erscheint es nicht ausgeschlossen, daß in Zukunft auch größere Handelsschiffe die Prince Rupert-Bucht aufsuchen werden.

Klima. Der südliche Teil der Insel ist der gesundere; es sollen hier nur die milderen Fieberkrankheiten vorkommen, die auch auf anderen als gesund geltenden westindischen Inseln auftreten. Der nördliche Teil und die Prince Rupert-Bucht gelten als ungesund. Der Regenfall auf der Insel ist bedeutend und soll stellenweise über 2000 mm im Jahr betragen. Im August und September fällt der meiste Regen, häufig in Verbindung mit schweren Gewittern; die nur etwa sechs Wochen dauernde trockene Jahreszeit fällt in die Monate Februar und März.

Portsmouth

Landmarken für die Ansteuerung der Prince Rupert-Bucht bilden Prince Rupert-Bluff im Norden und Barbers Block im Süden von ihr. Die erstere Landmarke ist eine steil abfallende Huk, die etwa 1 Sm

Digitized by Google

weit nach Westen vorspringt und die Prince Rupert-Bucht an ihrer Nordseite begrenzt. Die beiden 144 und 190 m hohen Hügel Ost- und West-Cabris, die sich auf der Huk erheben, sind von Norden oder Süden gesehen gut kenntlich und erscheinen aus diesen Richtungen gesehen zunächst als Inseln, bis man näher kommend die niedrige sumpfige Landenge erblickt, durch die sie mit der Insel zusammen hängen. Barbers Block wird der 376 m hohe auffällige, etwa $3^1/_2$ Sm südlich von Prince Rupert-Bluff liegende Berg genannt, wegen seiner Ähnlichkeit mit einem Perückenstock. Diese Ähnlichkeit macht sich jedoch nur bemerkbar, wenn er von Norden oder Süden gesehen wird, während der Berg von Westen her gesehen das Aussehen eines spitzen Kegels hat. Für die Einsteuerung in die Bucht ist der rote spitze Turm der katholischen Kirche eine gute Landmarke. Die Kirche selbst wird durch Bäume verdeckt. Der Turm soll, wenn von weitem gesehen, zuerst wie ein am Hügel hinauf führender Pfad erscheinen. Nachts brennt auf dem Kopfe der Landungsbrücke vor der Stadt ein rotes Festfeuer, das nach älterer Angabe 2 Sm weit sichtbar sein soll.

Navigationsoffizier H. Boehner schreibt: „Das einzige Peilobjekt für von See kommende Schiffe ist der zwischen Palmen sichtbare rote Turm der katholischen Kirche. Die in der Karte hinter dieser Kirche angegebene Methodist Chapel ist überhaupt nicht zu sehen. Das Hospital auf dem Prince Rupert-Bluff und der Sugar Loaf sind erst zu erkennen, wenn man sich bereits in der Bucht befindet. Beim Einsteuern ist man vornehmlich auf Peilungen des erwähnten Turmes und der steilen Abhänge von Prince Rupert-Bluff angewiesen. Weniger genau, doch als Anhaltspunkte genügend, sind Peilungen der Gipfel von Barbers Block und der beiden Cabris auf Prince Rupert-Bluff."

Ansteuerung. Von Osten kommend ist es für Segler vorteilhafter, sich auf der Luvseite der Insel zu halten und um ihr Nordende herum die Bucht anzusteuern, als südlich von ihr, weil man dann unter dem hohen Lande den Wind leicht verliert. Die kleine Insel Salybia vor der Nordostküste von Dominica ist bei nicht zu großer Entfernung deutlich auszumachen. Bei regnerischem Wetter, wenn man von Norden kommend die beiden Hügel auf Prince Rupert-Bluff erst in nächster Nähe ausmachen kann, muß man sich hüten, die unmittelbar nördlich von Prince Rupert-Bluff liegende Douglas-Bucht mit der Prince Rupert-Bucht zu verwechseln.

Über Strömung wurden von einander abweichende Beoachtungen gemacht, obschon für beide die gleichen Monate November und Dezember in Betracht kommen. Der Navigationsoffizier A. Hoeck stellte fest, daß eine Strömung mit $1^1/_2$ bis 2 Sm Geschwindigkeit bei Barbers

Digitized by Google

Block in die Bucht hineinsetzte und, sich längs der Küste fortbewegend, bei Prince Rupert-Bluff wieder hinaus lief.

Über die Ansteuerung sagt derselbe Offizier: „Die Reise von St-Pierre auf Martinique nach Portsmouth wurde durch die Dominica-Durchfahrt und an der Luvseite von Dominica entlang gemacht. Hierbei wurde mäßige westliche Stromversetzung beobachtet. Der Abstand des Schiffes von der Küste betrug im Mittel 3 Sm. Der vorherrschende Wind war mw. ONO, Stärke 3, sprang jedoch von mw. N bis mw. SO um. Am Morgen des 27. Nov. traten schwere Böen und zahlreiche heftige Regenschauer auf, die das Ansteuern der Nordspitze beschwerlich machten. Im allgemeinen soll dieses Wetter drei Tage vor den Syzygien beginnen und bis drei Tage nachher anhalten. Dies fanden wir während unserer Anwesenheit (vom 27. Nov. bis 15. Dez. 1901) bestätigt, doch war das Wetter zur Zeit des Neumondes unruhiger. Völlige Stille wechselte mit schweren Böen von Stärke 8 bis 9 und heftigen Regenschauern ab, sodaß wir gezwungen waren, den zweiten Anker zu gebrauchen. Während der übrigen Zeit war das Wetter gleichmäßig schön. Auf beiden Seiten der Bucht flaut der Wind unter Land plötzlich ab, wird böig und springt um. Beim Einsegeln in die Bucht muß man sich deshalb in der Mitte halten und kurze Schläge machen. Auf diese Weise wird man sich auch ziemlich aus dem Bereich der Strömung halten. „Großherzogin Elisabeth" war wegen Unkenntnis dieser Verhältnisse gezwungen zu ankern, um nicht auf Grund zu geraten."

Navigationsoffizier H. Boehner schreibt: „Vor dem Einsteuern in die Bucht empfiehlt es sich für Segelschiffe eine Position nördlich von Prince Rupert Bluff einzunehmen, und zwar möglichst früh am Morgen. Erstens, weil der Wind im nördlichen Teile der Bucht östlich, im südlichen Teile nordöstlich zu sein pflegt, und zweitens, weil er morgens und mittags viel frischer weht, als abends und nachts. Diese Beobachtung bezieht sich auf die Monate November und Dezember. Das Wasser fällt und steigt in der Bucht mit Ebbe und Flut nur wenig, etwa 0.5 m, sodaß ein hierdurch erzeugter Strom kaum zu merken ist. Vom Schulschiff wurden während des 14tägigen Aufenthalts Strommessungen mit einer unter der Wasseroberfläche schwimmenden Kiste gemacht, die mit einer dünnen Leine an Bord befestigt war. Es konnte kein Strom in der Bucht bemerkt werden."

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuerverzeichnis" 1909, Heft VI, Tit. VII, Nr. 1996.

Ankerplatz. Die Prince Rupert-Bucht ist die beste Reede auf Dominica. Der bequemste Ankerplatz ist auf etwa 14 m Wasser über Sandgrund, von wo man die katholische Kirche etwa rw. 127° (mw. SO ½ O),

Digitized by Google

und die Außenkante von Prince Rupert Bluff rw. 301° (mw. NWzW) peilt. Man kann jedoch auch nördlich und südlich von dem angegebenen Platze ankern. Das Schulschiff ankerte bei seiner ersten Anwesenheit auf 11 m Wasser über Sand und Korallen in der Peilung: Katholische Kirche rw. 112° (mw. SOzO⅞O), und äußeres Ende von Prince Rupert Bluff rw. 273° (mw. W½N). Dieser Ankerplatz liegt geschützter als die übrigen. H. Boehner schreibt, daß er den Ankergrund in der Bucht streckenweise untersucht und ihn im südlichen Teile stellenweise steinig, im nördlichen Teile dagegen durchgehend sandig und daher besser gefunden hat.

Quarantäne. Der Besuch der Gesundheitspolizei muß abgewartet werden, ehe der Verkehr mit dem Lande eröffnet wird. Ein vom englischen Konsul des Abgangshafens beglaubigter Gesundheitspaß wird verlangt.

Schiffsausrüstung. Feuerholz ist zu haben. Frischer Proviant ist in beschränktem Maße zu mäßigen Preisen zu bekommen. Der jeden Sonnabend stattfindende Wochenmarkt ist sehr primitiv. Frischwasser kann man aus dem Indian-Fluß etwas südlich von der Stadt holen. Nach Herrn H. Boehner soll dieses Wasser erfahrungsgemäß schlecht und ungenießbar sein, während in dem etwa ½ Sm südlicher mündenden Picard-Flusse gutes und klares Wasser zu bekommen sein soll.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Landungsplatz ist entweder an der kleinen Landungsbrücke bei der Stadt oder am Sandstrande im nordöstlichen Teile der Bucht. Bei dem ersten Aufenthalt des Schulschiffes kamen Krankheitsfälle an Bord nicht vor, obgleich an Land etwas Fieber herrschte. Der Verkehr mit der Poststation Roseau, die 18 Sm südlich von Portsmouth liegt, wurde, wie Navigationsoffizier Hoeck berichtet, mit Schiffsbooten aufrecht erhalten. Im Mittel wurden unter Segel 6 Stunden für die Hinfahrt und ebensoviel für die Rückfahrt gebraucht. Beim Entlangsegeln an der Küste halte man sich mit dem Boot etwa 1 Sm von ihr entfernt, da man so günstigere Windverhältnisse antrifft. Bei der Mündung des Layou-Flusses sei man vorsichtig, da hier stets böiges Wetter herrscht und deshalb die Boote leicht kentern können. Der Strom setzt unter der Westküste nordwestwärts, also von der Küste ab.

Roseau

Landmarken. Die nur 5 Sm von Roseau entfernte Südwesthuk von Dominica, Cachacrou oder Scott Head, bildet die beste Landmarke für die Ansteuerung. Dieses etwas über 70 m hohe Vorgebirge wird

Digitized by Google

mit der Insel durch eine niedrige sehr schmale Landenge verbunden, weshalb es von Norden und Süden gesehen aus einiger Entfernung als Insel erscheint. Bei der Umsteuerung der Huk muß man mindestens $^1/_2$ Sm davon entfernt bleiben, weil etwa $^1/_6$ Sm von ihrem nördlichen Teile eine blinde Klippe liegt, auf der nur etwa 2 m Wasser steht. Die Stadt erhebt sich an einem Abhange, der von dem 145 m hohen Bruce-Berge überragt wird, auf dessen Gipfel eine Anzahl alter Militär-Gebäude stehen. Fort Young erhebt sich nur wenig über dem südlichen Teile der Stadt. Am auffälligsten ist der Turm der katholischen Kirche, der sowohl von Norden wie auch von Süden aus deutlich zu sehen ist. Auch der weißgestrichene Turm der wesleyanischen Kirche ist auffällig.

Die **Ansteuerung** der völlig offenen Reede bietet keine Schwierigkeit, nur muß man dafür sorgen, daß der Anker auch sofort fällt, wenn der Befehl dazu gegeben wird, da die Tiefen auf kurzer Strecke vor dem Ankerplatz schnell abnehmen.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuerverzeichnis" 1909, Heft VI, Tit. VII, Nr. 1990 bis 1994.

Ankerplatz. Vor der Stadt zu ankern ist nicht zu empfehlen, da der Meeresgrund hier sehr abschüssig ist und selbst für kleine Schiffe kaum Raum zum Schwaien bleibt. Tiefgehende Schiffe ankern am besten südwestlich vom Fort Young-Leuchtturm, wo in 2 Kblg Abstand davon 45 bis 51 m, und $^1/_2$ Kblg weiter ab 71 m Wasser gefunden wird. Zur Abstandbestimmung wird Höhenmessung des genannten Leuchtturmes empfohlen; auch die Peilung des Feuers auf dem Kopfe der Landungsbrücke kann dazu dienen. Querab von letzterer liegt nach der Karte eine Festmachetonne für Postdampfer; jetzt liegt $1^1/_2$ Kblg südlich davon auf 71 m Wasser eine zweite, die indes nur von kleineren Dampfern benutzt wird.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist annähernd $1^h\,30^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 0.5 m. Im Dezember 1905 konnten bemerkbare Gezeitenströme festgestellt werden. Der Ebbstrom setzte nordwärts, der Flutstrom südwärts mit $^1/_2$ bis $^3/_4$ Sm mittlerer Geschwindigkeit p Stunde.

Hafenanlagen. Für den Gebrauch der Postdampfer ist eine Landungsbrücke vorhanden. Eine zweite, die 1898 zerstört wurde, ist wieder hergestellt und erstreckt sich, etwa 200 m südöstlich von der ersten, 52 m in südwestlicher Richtung.

Hafenunkosten. Tonnengeld wird pt der gelöschten oder eingenommenen Ladung bezahlt; ausgenommen davon sind Fruchtdampfer, die auf der Insel gewachsene Landesprodukte ins Ausland bringen.

Digitized by Google

Hafengeld wird von ankernden Dampfern ebenfalls pt der angebrachten oder eingenommenen Ladung bezahlt, und zwar bis zu 10 t 5 sh; für 10 bis 25 t 10 sh; 25 bis 50 t 15 sh; 50 bis 100 t 25 sh; 100 bis 150 t 35 sh; 150 bis 200 t 40 sh; über 200 t 50 sh. Für den Gebrauch der Festmachetonnen wird berechnet: für 3 Std. 5 sh, 6 Std. 10 sh, 12 Std. 15 sh, 24 Std. 20 sh. Über 24 Std. gilt wieder derselbe Tarif. Die zwischen Sonnabend 6^h N und Montag 6^h V liegende Zeit wird mit 10 sh berechnet, vorausgesetzt, daß keinerlei Ladungsarbeiten vorgenommen werden.

Handelsverkehr. Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Manufaktur- und Eisenwaren, Bauholz, Spirituosen, amerikanischen Brotstoffen und trockenen Fischen.

Die Ausfuhr besteht aus Kaffee, Kakao, Gewürzen, Limonensaft, Apfelsinen, Bananen und anderen Produkten.

Dampferlinien. Die Royal Mail-Dampfer laufen Roseau alle 14 Tage an.

Telegraphische Verbindung mit Guadeloup und Martinique besteht durch das in der Woodbridge-Bucht nördlich von Roseau mündende Kabel der West India and Panama Telegraph Co. Die Telegraphenstation befindet sich im Fort Young.

Schiffsausrüstung. Frischer Proviant, wie auch Rind-, Hammel- und Schweinefleisch sind zu mäßigen Preisen zu haben. Die mancherlei auf der Insel wachsenden Gemüse und Früchte sind gut und billig. Wasser holen die Schiffe aus dem Roseau-Flusse; es wird auch nach anderer Angabe für 6 d p 100 Gallonen haltendes Faß angeliefert. Ballast ist für 1 sh 6 d pt zu haben.

Ergasteria (Griechenland)

Bericht Nr. 4890 des Kapt. D. H. Brummer, D. „Achaia", vom 20. Februar 1909. (Shb. Mittelmeer, IV. Teil, Seite 209.)

„Von Norden her um die Insel Makronesi in die Mandri-Straße einsteuernd, sieht man südlich vom Mandri-Hafen eine auffallend hohe steile schwarze Felswand. Diese bildet die Südseite der Bucht von Ergasteria und wird beim Näherkommen als gelagertes Erz kenntlich. Außerdem sieht man in der Nähe der Erzwand auf einem Hügel einen hohen Schornstein. Beide bilden vorzügliche Ansteuerungsmarken für die Ergasteria-Bucht.

In der Mitte der Einfahrt zur Bucht liegt seit dem 1. Jan. 1909 das Wrack eines spanischen Dampfers, der dort in jener Nacht von einem schutzsuchend einlaufenden englischen Dampfer angerannt worden

Digitized by Google

und darauf gesunken ist. Der Fockmast des Dampfers ragt aus dem Wasser heraus, und nachts brennt daran ein rotes Licht. Einlaufend ist das Wrack an St-B. zu lassen; es liegt mit dem Bug nach Süden zu gerichtet.

Lotsen kommen in einem kleinen Boot den das Lotsensignal zeigenden Dampfern bis außerhalb der Bucht entgegen.

Am innern Ende der Bucht springt in der Mitte eine flache Landzunge vor, die erst beim Näherkommen zu erkennen ist.

Wenn kein ladendes Schiff im Hafen ist, so werden vom ankommenden Schiffe zunächst beide Anker fallen gelassen, und dann wird dasselbe mittelst am Lande befestigter Leinen an eine kleine, im nördlichen Teile der Bucht befindliche Brücke geholt, wo eine Erzschütte vorhanden ist. Zurzeit kann dort gleichzeitig nur ein Schiff abgefertigt werden und auch nur in einer Luke laden. Das Laden geht jedoch rasch, sofern keine Störungen dabei eintreten, denn es können bis zu 1000 t Erz in einem Tage verladen werden. D. „Achaia" nahm 600 t Zinkerz; der gesamte Aufenthalt am Orte betrug nur 11 Std.

Nach Südosten hin liegt die Bucht offen und ungeschützt, mit Ausblick auf die südliche Einfahrt der Mandri-Straße. Bei eintretenden südlichen Winden und Seegang dorther ist ein Laden nicht möglich, und das Schiff muß dann von der Brücke abholen und vor seinen Ankern liegen.

Beim Einlaufen mußte der ärztliche Besuch abgewartet und der Gesundheitspaß vorgelegt werden. Außerdem wurde an Schiffspapieren verlangt Meßbrief, Musterrolle und Proviantliste.

Die gesamten Schiffsunkosten beliefen sich auf 71 £, davon für Lotsengeld nach der üblichen Taxe 7 £ 10 sh."

Jerakino am Golf von Kassandra

Nach Bericht Nr. 4891 des Kapt. D. H. Brummer, D. „Achaia" vom 19. Februar 1909. (Shb. Mittelmeer, V. Teil, Seite 229.)

Jerakino liegt am nordöstlichen Teil des Golfes von Kassandra an der Südküste der europäischen Türkei. Es ist ein Ausfuhrplatz für Magnesit und auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 1085 nicht angegeben.

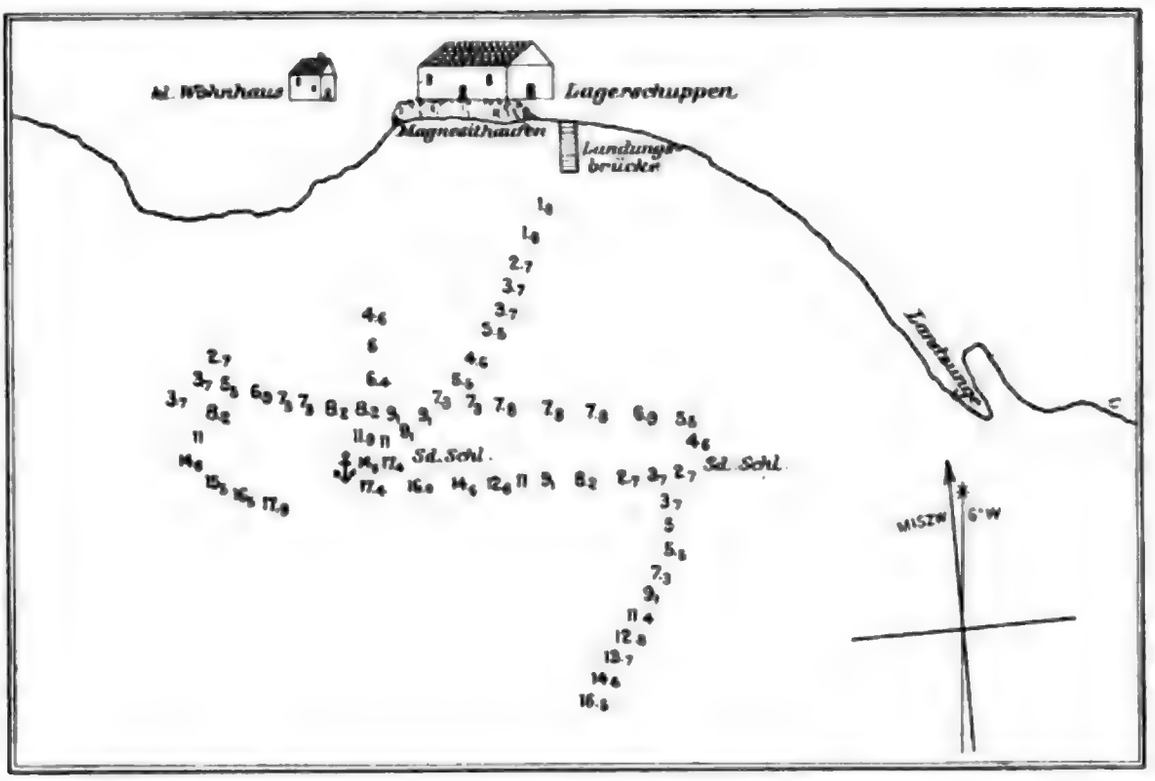
Das Einlaufen in den Golf von Kassandra ist bei dunkler Nacht nicht ratsam, weil weder bei dem Kap Nikolo an der Westseite der Einfahrt noch bei dem Kap Drepano an der Ostseite derselben Leuchtfeuer brennen, und auch die etwa 7½ Sm nördlich vom Kap Nikolo liegende Insel Kelpho dann nicht zeitig genug gesehen werden kann. „Achaia" dampfte zwar in der Nacht in den Golf hinein, doch

Digitized by Google

hatte man eine schöne helle Mondnacht und konnte daher das Land an beiden Seiten des Golfes wie auch die Insel Kelpho weit genug sehen.

Als Ansteuerungsmarke für Jerakino, die mit Sicherheit ausgemacht werden kann, kommt nur ein dicht am Strande stehender Lagerschuppen mit rotem Ziegeldach in Betracht, in dessen Umgebung sich weiße Haufen von Magnesit befinden, die schon von weitem zu erkennen sind.

Ansteuerung. Wenn man den Lagerschuppen als solchen ausgemacht hat, bringe man ihn in mw. NNO½O-Peilung und steuere in dieser darauf zu. Beim Näherkommen wird man eine kleine Landungsbrücke erkennen, die vom Schuppen aus in südöstlicher Richtung ins Meer hinaus erbaut ist und zur Beladung der Leichter dient. Diese Segelleichter werden, wenn nicht beschäftigt, in einer rechts vom Schuppen befindlichen kleinen Bucht verankert. Auf dem angegebenen Kurse nähere man sich in lansamer Fahrt unter beständigem Loten dem Ankerplatz. Die Wassertiefe nimmt in der Nähe des Landes rasch ab von 22 m (12 Faden) bis 13 m (7 Faden). Sobald man auf 13 m (7 Fad.) Wassertiefe gelangt, ankere man. Man wird dann eine nicht weit entfernte spitze Landzunge etwa mw. O, den erwähnten Schuppen mw. NNO½O, und ein kleines links von diesem stehendes Wohnhaus mw. N¼O peilen. (Siehe Skizze.)



Der Ankerplatz ist gegen südliche Winde gänzlich ungeschützt, jedoch sind im Winter nordöstliche, vom Lande her wehende Winde

Digitized by Google

vorherrschend. Der Ankergrund ist gut haltend; er besteht aus Sand und Schlick, und ist mit Gras bewachsen. In östlicher und nordwestlicher Richtung von ihm kann man an der hellgrünen Färbung des Wassers die flachen Untiefen mit sandigem Grund erkennen, wo die Wassertiefe nur 1 bis 2 Faden (1.8 bis 3.7 m) beträgt.

Das Laden des Magnesit geschieht mittelst Leichter, die etwa 50 bis 70 Sack davon an der kleinen Landungsbrücke einnehmen und längsseit bringen. Bei einigermaßen gutem Wetter können täglich 200 t mit zwei Gängen übergenommen werden. Es befanden sich derzeit 5 Leichter am Orte, doch sollten sich noch weitere drei in Saloniki im Bau befinden. Das Laden wurde an einem Tage wegen Sturm unterbrochen.

Der Ort Jerakino liegt in nordwestlicher Richtung vom Lagerschuppen in einem Talkessel. Vom Ankerplatze ist er mit einigen Wohnhäusern und einer Fabrik mit hohem, meistens rauchendem Schornstein zu sehen.

Ein Zollamt oder zollamtliche Behandlung war nicht vorhanden, auch wurden keine Schiffspapiere verlangt.

Frischer Proviant war zu haben, jedoch kein frisches Fleisch, aber gelegentlich Fische. Wasser, Kohlen und Ausrüstungsgegenstände sind nicht zu haben.

Port Natal

Nach Bericht des Kapt. C. Mangelsdorff, D. „Offenbach", vom April 1909. (Segelhandbuch für die Süd- und Ostküste von Afrika, Seite 124 ff.)

Port Natal hat als Kohlen-Ausfuhrplatz und als Bunkerplatz für von und nach dem Osten bestimmte Schiffe in den letzten Jahren große Bedeutung erlangt. Löschen und Laden auf der Reede kommt jetzt nicht mehr vor, da alle Schiffe in den Hafen gehen können.

Einlaufen. Schiffe bis zu 9.1 m (30′) Tiefgang können zu jeder Zeit und bei jedem Wetter in den Hafen einlaufen. Der Lotse kommt mit einem Schleppdampfer nach See hinaus, sobald ein Schiff gesichtet wird, jedoch nur am Tage. Wenn aber ein Dampfer von einem benachbarten Hafen seine Ankunft für die Nacht telegraphisch ankündigt und zu diesem Zweck einen Lotsen bestellt, so kommt der Lotse auch nachts heraus und bringt das Schiff auch nachts in den Hafen. Lotsengeld wird nicht besonders berechnet, sondern ist in den Hafenabgaben eingeschlossen.

Der Schleppdampfer assistiert gleichzeitig beim Anlegen des betreffenden Schiffes am Anlegeplatz. Jeder Dampfer von mehr als

Digitized by Google

1000 R-T. netto Größe ist verpflichtet, den Schleppdampfer zur Hülfe beim Anlegen zu nehmen, wofür 3 £ 10 sh zu bezahlen sind. Sofern der Schleppdampfer dabei nicht gebraucht wird, sind dennoch 2 £ 10 sh zu bezahlen. Der Schleppdampferbetrieb ist staatlich und steht unter Aufsicht der Hafenbehörde.

Für das Ein- oder Ausschleppen in oder aus dem Hafen von oder bis zur 20 m (11 Faden)-Grenze außerhalb des Hafens besteht ein fester Tarif. Es sind zu zahlen

für Schiffe	von 500 R-T. netto Größe	14 £
» »	bis 700 »	für jede 100 R-T. 1 £ mehr
» »	von 701 bis 850 R-T.	17 £
» »	» 851 » 1000 »	18 »
» »	» 1001 » 1200 »	19 »
» »	» 1201 » 1500 »	20 »
» »	» 1501 und mehr R-T.	22 »

Die **ärztliche** und **zollamtliche Behandlung** war sehr kulant. Der Lotse fragt beim Anbordkommen, ob alles gesund. Da dies bei uns der Fall, waren keine weiteren Förmlichkeiten zu erledigen. Schiffszertifikat, Mannschafts- und Proviantliste wurden dem Agenten übergeben, der sie zum Einklarieren benötigte. Sonst ist von Zollbeamten keiner gesehen worden.

Die **Einrichtungen zum Kohlennehmen** sind neuester Art und dürften von allen vorhandenen wohl mit die vollkommensten sein. Die Kohlen werden in Kästen von 6 t-Fassung über die Luken gefiert, die dann vom Kran aus geöffnet werden und sich entleeren. Wenn das Trimmen der Kohlen das Laden nicht aufhält, geht das Verladen der Kohlen sehr schnell. Ein Dampfer wurde von 8^h V bis 5^h N mit 4200 t voll beladen. D. „Offenbach" nahm 1020 t Bunkerkohlen in 8 Stunden. Im Notfalle können zwei nebeneinander liegende Schiffe gleichzeitig Kohlen nehmen.

Das Trimmen der Kohlen wird von Kaffern besorgt und allgemein auch sehr gut ausgeführt. Es kostet im Bunker 1 sh pt, im Schiffsraum $7^1/_2$ d pt.

Der ganze Betrieb ist staatlich und liegt in den Händen der Hafenbehörde.

Die Kohle, die D. „Offenbach" bekam, war der australischen Wallarah-Kohle mindestens gleichwertig. D. „Offenbach" hatte Kontraktpreis für Kohlen. Außer Kontrakt betrug der Preis 16 bis 17 sh pt, für Nußkohle 2 sh weniger.

Ein **Schwimmdock** ist vorhanden, das Schiffe bis zu 144.8 m Länge und 8500 t aufnehmen kann. Die Dockkosten betragen p R-T. brutto für Schiffe bis 1000 R-T. 6 d, von 1000 bis 2000 R-T. 5 d, von mehr als 2000 R-T. 3 d, während der ersten 24 Stunden, mindestens

Digitized by Google

jedoch 12 £. Für jede folgenden 24 Std. oder Teile derselben 3 d p R-T., mindestens jedoch 2 £. Nach Verlauf von vier Tagen tritt eine Erhöhung um 20% ein. Für elektrisches Licht wird außerdem bezahlt für die ganze Nacht 4 £, für die halbe Nacht, vom Abend bis Mitternacht oder von Mitternacht bis zum Morgen 2 £.

Hafenunkosten. In den Hafenabgaben sind Lotsen- und Quarantäne-Gebühren eingeschlossen, Leuchtfeuer-Gebühren sind aber noch besonders zu bezahlen. An Hafenabgaben sind zu zahlen von allen Schiffen: bis zu 400 R-T. netto 9 d, weiter von 400 bis 1500 R-T. netto 7 d, weiter von 1500 bis 2000 R-T. netto 4 d p R-T. und für jede über 2000 hinausgehende R-T. netto 2 d. An Leuchtfeuergebühren sind zu zahlen 2 d p R-T. bis zu 500 R-T. netto, und 1 d für jede weitere R-T. netto. Schiffe, die innerhalb eines bestimmten Zeitraumes wiederkehren, genießen eine Ermäßigung beider Abgaben. Schiffe, die nur zum Bunkern kommen und Natal-Kohle nehmen, haben nur die Hälfte der Hafenabgaben, Leuchtfeuergebühren aber überhaupt nicht zu zahlen.

Ballast können Schiffe längsseit des Baggers zu 6 d p t erhalten. Längsseit des Schiffes gebracht kostet er 3 sh p t, und wenn am Kai von der Landseite genommen 3 sh 6 d p t.

Wasser kann man aus der Wasserleitung am Liegeplatz zu 6 sh p 1000 Gallonen erhalten. Frischer und Dauerproviant ist zu mäßigen Preisen zu haben, nur Kartoffeln sind sehr teuer. Auch sonstige Schiffsausrüstung ist zu haben, wurde vom D. „Offenbach“ aber nicht genommen.

Die Deutsche Ostafrika-Linie hat ihre eigene Agentur am Platze. Agenten für die Hamburg-Amerika-Linie, die Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Hansa“ und die Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft sind die Herren de Waal, Balwé & Co.

Desertationen von Schiffsmannschaften sollen nach Kapt. Mangelsdorff vielfach vorkommen und es sollen den Reedereien dadurch oftmals große Unkosten entstehen, daß solche Leute nach Abgang des Schiffes, ohne Beschäftigung gefunden zu haben, der Behörde eingeliefert und dann auf Kosten der Reedereien verpflegt oder weiter befördert werden. Um diesem vorzubeugen, wird empfohlen, einen Beamten der Einwanderungsbehörde für die Dauer des Schiffsaufenthaltes als Wächter anzunehmen, da dann die Verantwortlichkeit des Schiffes für Deserteure wegfällt. Vom D. „Offenbach“ desertierte keiner.

Bore Tides in Calcutta

Bericht des Kapt. Volkmann, D. „Kattenturm“, vom Sept. 1908

In Calcutta wurde am 11. September durch Zirkular bekannt gegeben und an alle auf dem Strome liegenden Schiffe gesandt, daß vom

Digitized by Google

12. bis 15. September „Bore Tides“ erwartet würden und die Schiffe sich dementsprechend sichern sollten.

Diese Bore Tides (Sprungwellen) treten hier bei Springtide-Niedrigwasser auf und äußern sich durch ein rapides Steigen des Wassers sowie plötzliches Kentern des Stromes, so daß ein direkter Stoß gespürt wird. Etwa 50 m vom Ufer läuft zur Zeit des Niedrigwassers ein reißender Strom abwärts. Zu derselben Zeit kentert am Ufer plötzlich der Strom und das Wasser steigt in 2 bis 3 Minuten um 4 Fuß (1.2 m), wie am Abend des 13. September. Darauf läuft der Strom regelmäßig und auch das weitere Steigen des Wassers geht in regelmäßiger Weise vor sich.

Um sich gegen diese Tiden zu schützen, werden alle Schiffe im Hugli-Flusse vorn und hinten mit sich kreuzenden Ankerketten vermoort. Zur Zeit der Bore-Tiden werden auf den hinteren Ketten schwere Trossen befestigt, möglichst auf die Moorings, und so steif geholt, daß die Ketten in einer langen Bucht hängen. Wenn dann die Bore kommt, wird dadurch das Schiff vorausgeschoben, die Trossen kommen steif und recken sich weiter, bis auch die Ankerketten steif sind und das Schiff halten. Es wird dadurch der plötzliche Stoß in den Ketten und ihr Brechen verhindert.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Mai 1909

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkung über den I
4913	D. H. Wätjen & Co. . . .	S. Schiller	G. Martini	Arica	Wird spät. b
4915	D. D.-Ges. „Hansa“ . .	D. Trifels	F. Eggert.	Port Adelaide	do.
4916	do. do. . .	do.	do.	Penang	do.
4917	H. F. C. Arp.	D. Friedrich Arp	D. Brunst	Taganrog	do.
4918	F. C. Bramslöw	S. Este	F. Carstens	Melbourne	do.
4919	Norddeutscher Lloyd	D. Prinz Ludwig	F. v. Binzer.	Kobe	do.
4920	do. do.	do.	do.	Yokohama	do.
4921	do. do.	D. Bremen	C. v. Borell	Sydney	do.

2) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

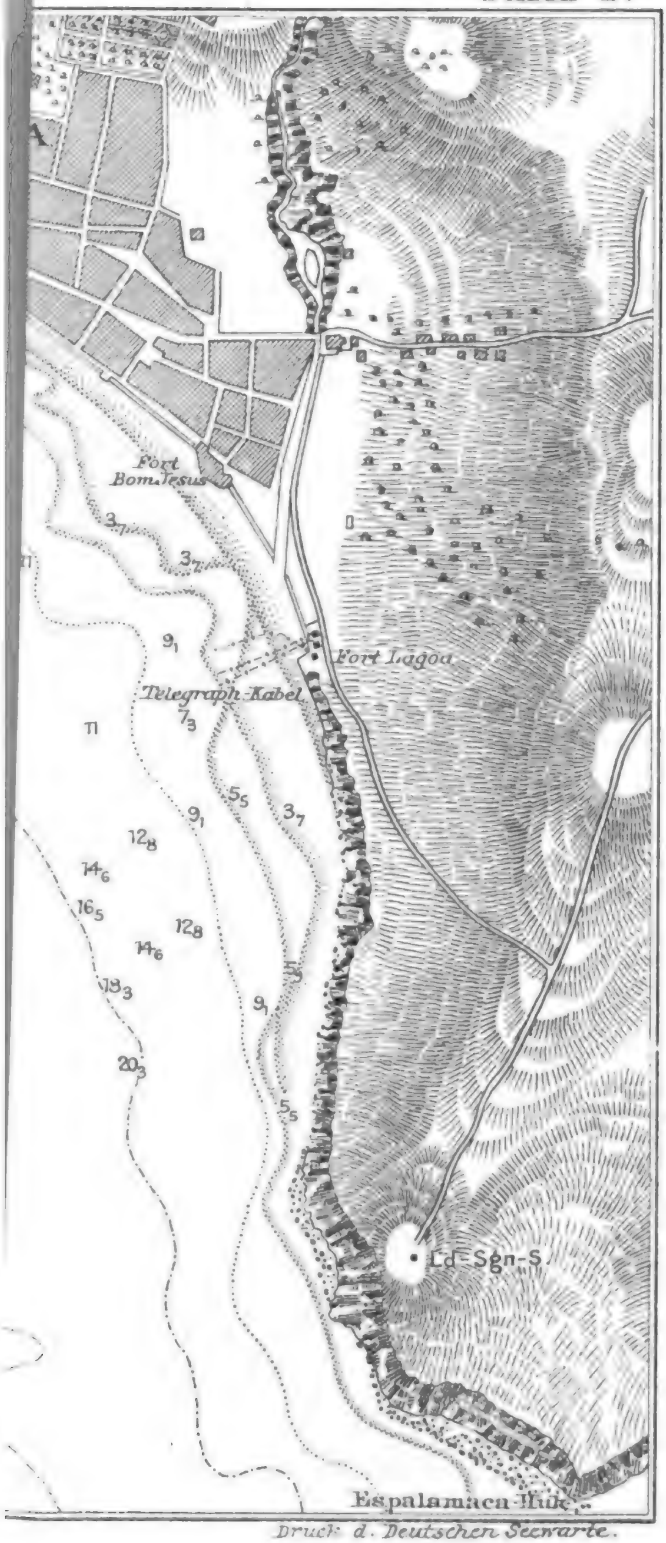
Nr. 4914 1 Skizze von Jacmel durch die Hamburg-Amerika-Linie.

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

Tafel 2.



Druck d. Deutschen Seewarte.

F

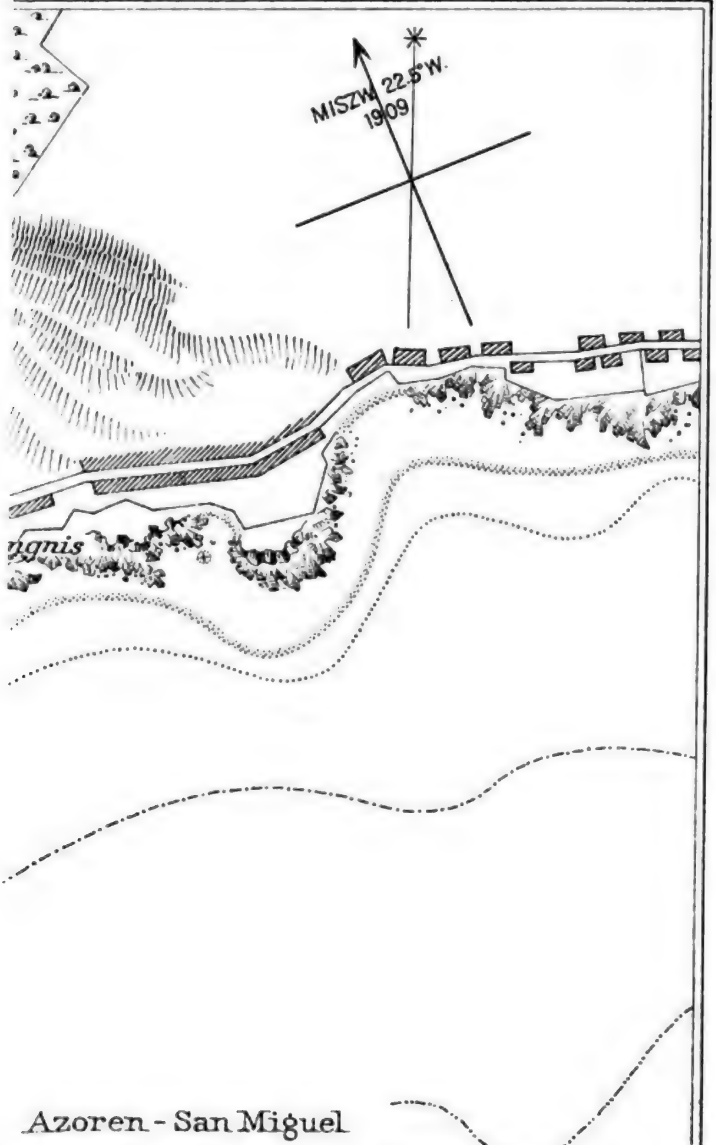
Nr.	
4913	D
4915	D
4916	
4917	H
4918	F
4919	N
4920	
4921	

Digitized by Google

Nr
491
491
491
491
491
491
492
492

Digitized by Google

Tafel 3.



Azoren - San Miguel

n von Ponta Delgada

chtfeuer : 37° 43′ 55″ N-Br.
25° 42′ 20″ W-Lg.

6m- ..... 10m- ---- 20m- ---- 40m-Grenze

1 Kilometer

5 Kabellängen

Druck d. Deutschen Seewarte.

N

=

49
49
49
49
49
49
49
49

Inhalt von Heft LIV:

Fernandina ..... Seite 161

Die Azoren ..... „ 165

Corvo und Flores 167; Fayal mit dem Hafen von Horta 169; Pico 177; San Jorge 178; Graciosa 179; Terceira mit den Häfen von Angra und Praya 181; San Miguel und Ponta Delgada-Hafen 185; Santa Maria 195.

Dominica ..... „ 196

Portsmouth 197; Roseau 200.

Ergasteria (Griechenland) ..... „ 202

Jerakino am Golf von Kassandra ..... „ 203

Port Natal ..... „ 205

Bore Tides in Calcutta ..... „ 207

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Mai 1909 ..... „ 208

Hierbei 2 Tafeln:

Hafen von Horta (Taf. 2); Hafen von Ponta Delgada (Taf. 3).

Abgeschlossen am 2. Juli 1909.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

LIGHT HOUSE BOARD
AUG 25 1909
NO.

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1909

EFT 55

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Die Salvage-Inseln

Nach Bericht Nr. 2514 des Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca", vom Januar 1903; Nr. 2859 des Navigationsoffiziers Hoeck vom Schulschiff „Großherzogin Elisabeth", vom Oktober 1903. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1229, Cape Ghir to Garnet Head; Plan Nr. 365, Salvage Islands. (Hierzu Tafel 4.)

Die zwischen Madeira und den Kanarischen Inseln liegenden Salvage-Inseln bestehen aus einer Gruppe von drei felsigen Inseln: Great Salvage im Nordosten, und, etwa 8 Sm davon entfernt, Great Piton und Little Piton im Südwesten. Die Durchfahrt zwischen der erstgenannten und den beiden letztgenannten Inseln ist tief und rein. Ihre Entfernung von Madeira beträgt etwa 140 Sm, von Teneriffa etwa 90 Sm. Der direkte Kurs von Funchal auf Madeira nach der Anaga-Huk auf Teneriffa führt etwa 13 Sm westlich von den Salvage-Inseln entlang, aber Segelschiffe, die diese Reise im Winter machen, werden durch die dann vorherrschenden westlichen und südwestlichen Winde häufig in ihre Nähe gedrängt. Beim Passieren östlich davon müssen sie mindestens 3 Sm Abstand halten. Nachts muß man gut aufpassen, daß man den Piton-Inseln nicht zu nahe kommt. Von deren Westseite müssen Schiffe mindestens 4 Sm ab bleiben. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes auf dem höchsten Gipfel im Westen von Great Salvage befindet sich nach der Karte auf 30° 7′ 30″ N-Br. und 15° 54′ 20″ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt 17.5° W, die jährliche Abnahme 3′.

Great Salvage erreicht 139 m Höhe, mißt ungefähr 3 Sm im Umfang und wird von einer Anzahl von Inselchen und Klippen umgeben. Sie ist in ihren Umrissen unregelmäßig geformt und anscheinend ohne Vegetation, es wächst jedoch Barillakraut darauf. Von Norden wie von Süden gesehen erscheint die Insel, die auf 35 Sm Entfernung davon gesichtet worden ist, wie zwei Gipfel, von denen der westliche der höhere ist. Beim Näherkommen tritt die Insel mehr und mehr hervor und erscheint zusammenhängend.

Schiffe, die vor der Bucht der Ostseite, in der sich Landung bewerkstelligen lassen soll, ankern wollen, sollten die Ansteuerung der Insel mit mw. NNW-Kurs vornehmen. Auf andern als zwischen mw. NNO und NWzN liegenden Kursen sollte man sich der Insel nur bis 2 Sm Abstand davon nähern, da bis 1½ Sm von der Küste über und unter Wasser befindliche Klippen zerstreut liegen.

Digitized by Google

Great Piton, dessen höchster Hügel sich nahe der Mitte ungefähr 44 m über Wasser erhebt und von weitem wie ein Segel aussieht, hat nach den beiden Enden zu noch einige kleinere Erhebungen, die aus der Ferne wie Inseln erscheinen.

Die Sichtweite von Great Piton-Eiland beträgt ungefähr 15 Sm. Die Südseite sieht grün aus, während die Nordseite kahl erscheint. Die Länge der sich in Nordost—Südwest-Richtung erstreckenden Insel beträgt ungefähr $2^3/_4$ Sm.

Little Piton liegt etwa 1 Sm westlich von Great Piton und verläuft parallel damit. Die Insel ist ungefähr $^3/_4$ Sm lang und eben; vorgelagerte Klippen erstrecken sich $1^3/_4$ Sm weit westwärts davon.

Lecky-Riff wird eine etwa 9 Kblg nordnordöstlich von Little Piton liegende 3 m über Hochwasser ragende Klippe genannt, in deren Umgebung kleinere Klippen zerstreut liegen.

Navigationsoffizier Hoeck berichtet: „Auf der Reise von Funchal nach Teneriffa wurde das Schulschiff „Großherzogin Elisabeth“ durch die herrschenden Winde so weit nach Osten gedrängt, daß man an der Ostseite der Salvage-Inseln entlang fahren mußte.

Great Salvage-Eiland kam bei mäßiger Weststüdwest-Brise und schönem klaren Wetter am 11. Oktober $3^h\,40^{min}$ N bei 35 Sm Entfernung davon in Sicht, und zwar zunächst wie zwei getrennte Inseln. Bei 28 bis 30 Sm Abstand erschien allmählich auch der Sattel über dem Horizont. Die Insel soll magnetische Eigenschaften besitzen, es konnte aber trotz sorgfältiger Beobachtungen in ihrer Nähe kein Einfluß auf die Kompasse festgestellt werden. Während der Nacht lagen wir ab und zu, um am nächsten Morgen in der Nähe der Insel zu sein, da wir beabsichtigten ein Boot an Land zu schicken. Während der Nacht wurde durch genaue astronomische Ortsbestimmungen eine durchschnittliche Versetzung nach mw. SzO von 2 bis $2^1/_2$ Sm p Stunde beobachtet. Der nachts abflauende Wind wechselte die Richtung von West nach Nord und ging schließlich in Stille über. Gegen 9^h V des 12. Oktober kam leichter Südostwind durch, mit dem wir auf Great Salvage zusteuerten. Der 44 m hohe Hart-Hügel, in der Mitte von Great Piton, kam bei 15 Sm Entfernung davon in Sicht und sah einem unter Segel befindlichen Schuner täuschend ähnlich. Um $1^h\,30^{min}$ N wurde Great Salvage-Eiland in mw. NNW$^7/_8$W 5 Sm entfernt gepeilt. Bei der Ansteuerung wurde von der Vorbramrah aus scharfer Ausguck nach etwaigen Untiefen gehalten. Von einer Landung mußte des ziemlich hoch gewordenen Seeganges wegen, und da von oben nirgends eine Lücke in der die Insel umgebenden Brandung zu sehen war, abgesehen werden. Der Kurs wurde deshalb auf Teneriffa gesetzt.

Digitized by Google

Von einem beabsichtigten Leuchtfeuer war auf der Insel Great Salvage nichts zu sehen, es befindet sich aber auf dem östlichen Gipfel ein auffallender Stein in Form einer Säule oder eines Gedenksteins.*) Die Insel scheint völlig kahl zu sein, es wurde weder Baum noch Strauch bemerkt; Seevögel waren in beträchtlicher Menge vorhanden. Im Nordosten wie im Nordwesten von der Insel wurden schwere Brechseen, vor der Küste überall schwere Brandung beobachtet.

Zwischen Great Salvage und Great Piton scheint eine freie Durchfahrt zu sein, wenigstens wurden dort keine Brechseen beobachtet, obgleich es auf den Untiefen in ihrer Nähe stark brandete.

$5^h\,30^{min}$ N verloren wir Great Salvage bei 25 Sm Entfernung davon aus Sicht."

Leuchtfeuer beabsichtigt. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 2997.

Die Kanarischen Inseln

Nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1229, Cape Ghir to Garnet Head, including the Canary Islands. (Hierzu Tafeln 5 und 6.)

Die Gruppe der Kanarischen Inseln besteht aus sieben größeren und einigen kleineren unter spanischer Herrschaft stehenden Inseln; sie liegen zwischen 27°37′ und 29°24′ N-Br. und 13°25′ und 18°10′ W-Lg. Von der Nordwestküste Afrikas trennt sie eine etwa 54 Sm breite Durchfahrt mit freiem Fahrwasser.

Teneriffa, die bedeutendste der Inseln, bildet ungefähr die Mitte der Gruppe; ihre Hauptstadt, Santa Cruz, ist der Sitz der höchsten Militärbehörde, während die Verwaltung auf Gran Canary ihren Sitz hat.

Allgemeines. Die Kanarischen Inseln sollen den Alten bereits unter dem Namen Fortunate-Inseln bekannt gewesen sein; ihre Wiederauffindung fällt in die Zeit gegen das Ende des 13. Jahrhunderts. Sie sind alle vulkanischen Ursprungs und an ihren Oberflächen zum größten Teil mit Lavaschichten bedeckt, die nur an wenigen Stellen die ursprüngliche Gestaltung erkennen lassen; die meisten Vorgebirge bilden vulkanisch aufgeworfene Felsmassen.

Seit der Neuentdeckung haben sich die Auswürfe von Lava auf die Inseln Lanzarote, Palma und Teneriffa beschränkt. Den Gipfel des Pik von Teneriffa bildet ein erloschener Krater, an seinen Ab-

*) Nach Bemerkungen von Kapt. A. Simonsen zu eingesandten Photographien von Great Salvage-Eiland ist dort eine Art Steinpyramide errichtet.

Digitized by Google

hängen haben aber noch im Laufe des letzten Jahrhunderts Ausbrüche stattgefunden.

Die Bedeutung der Inseln hat in den letzten Jahrzehnten ganz wesentlich zugenommen. Erstens als Kohlenstationen für zwischen Europa und Häfen der südlichen Erdhälfte fahrende Schiffe, und zweitens wegen der jährlich zunehmenden Ausfuhr der vornehmlich vegetabilischen Landesprodukte.

Die Vegetation besteht zu zweidrittel aus europäischen Arten. Eingeführte Bäume, wie Lorbeer, Eichen, Kastanien und andere gedeihen auf den Abhängen der westlichen Inseln. Eigenartig ist eine einheimische Fichte, ebenso einige am Pik von Teneriffa auf 2000 m Höhe vorkommende Pflanzenarten. Auf den östlichen Inseln, wie auch in den niedriger liegenden Teilen der übrigen, wo mehr afrikanische Temperatur vorherrschend ist, gedeihen Palmen, Bananen, der Feigen-Kaktus und andere fleischige Pflanzen.

Im Tierreich gibt es neben den von Europa eingeführten Arten auch solche, deren Herkunft nicht genau bekannt ist, wie eine besonders kräftige Kamelart und große Ziegen. Von den Vögeln bilden ein rotes Rebhuhn und der bekannte Kanarienvogel von den europäischen abweichende Arten. Schlangen gibt es auf den Inseln nicht, aber große einheimische Eidechsen, sowie zahlreiche Skorpione und Tausendfüße. Die vorkommenden Fische sind mehr europäischer, als afrikanischer Art; auch amerikanische Fische halten sich in dieser Gegend auf und der hier vorkommende Kabeljau steht dem amerikanischen an Güte nicht nach.

Die Bevölkerung, die im Jahre 1895 auf ungefähr 295 300 Einwohner geschätzt wurde, ist wahrscheinlich ganz spanischer Abkunft. noch etwas durchsetzt mit dem Blute der ureingeborenen Guanchen, deren letzte 1494 einer Seuche erlegen sind.

Wind, Wetter und Klima. Die Kanarischen Inseln, ungefähr an der Grenze des Nordostpassatgebietes gelegen, haben fast das ganze Jahr hindurch, am entschiedensten jedoch vom April bis Oktober, als vorherrschende Winde die von Nordnordost bis Nordnordwest wehenden. Während der übrigen Monate, namentlich aber im Dezember und Januar, werden diese Winde gelegentlich durch Stürme von Südost bis Südwest unterbrochen. Die hohen Gebirgsmassen hemmen vielfach die Wirkung des Passates. Vor allen schneidet Teneriffa auf einer längeren Strecke den Passat völlig ab, und so zeigt der südliche und südwestliche Abhang der Insel nahe am Ufer schwache Land- und Seewinde, während weiter draußen die See wegen ihrer Windstille berüchtigt ist. Aber

Digitized by Google

auch auf der Windseite zeigt der Gebirgswall seine Macht, indem er imstande ist, auf 3 bis 6 Sm Entfernung von der Küste den Wind so aufzustauen, daß in ihrer Nähe und am Lande selbst nachts meist Landwind weht, wenn auch schwächer als der Seewind am Tage, der durch den Druck des Passates verstärkt wird.

Nach englischen Angaben erstrecken sich die Windstillen im allgemeinen bis 30 Sm leewärts von Palma, 15 Sm leewärts von Teneriffa und 25 Sm leewärts von Gran Canaria. In diesen Gegenden sollen erfahrungsgemäß schwere Böen vorkommen, die ohne viel warnende Vorzeichen einsetzen. Häufig soll in diesen Stillegürteln grober und unregelmäßiger Seegang vorherrschen. Zwischen den östlichen Inseln weht dagegen der Passat beständig und oft sogar sehr steif. Von Süden kommende Schiffe sollen deshalb bei Gegenwinden nicht zwischen den Inseln hindurchzukreuzen versuchen, sondern den Weg westlich davon nehmen.

Das Klima ist im ganzen angenehm und gesund, weshalb die Inseln mehr und mehr als Winteraufenthalt in Aufnahme kommen. Die Hitze wird durch die Höhenlage und die vorherrschenden nordöstlichen und westlichen Winde wesentlich gemildert. September und Oktober sind die heißesten Monate, in denen die Temperatur zwischen 10° und 30° C. schwankt. November und Dezember gelten als Regenmonate, während die Sommermonate fast regenlos verlaufen. Im Januar soll im allgemeinen schönes Wetter vorherrschen; im Februar werden die Bergspitzen oft von Schnee bedeckt.

Palma

Nach Fragebogen Nr. 3195 des Kapt. E. Zachariae, D. „Coblenz", vom Juli 1904. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1873, Palma, Gomera and Hierro or Ferro.

Palma ist die nordwestlichste der Kanarischen Inseln mit Santa Cruz de Palma an ihrer Ostküste als Haupt-Hafenort. Die geographische Lage des Hafenfeuers ist 28° 40′ N-Br. und 17° 45′ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 17.9° West, die jährliche Abnahme 2′.

Allgemeines. Palma hat ungefähr die Form eines Keils, dessen Spitze sich nach Süden hin erstreckt. Ihre Länge in Nord—Süd-Richtung beträgt etwa 25 Sm, ihre größte Breite im nördlichen Teil etwa 13 Sm. Die höchsten Berge des die Insel durchziehenden vulkanischen Gebirges, drei an der Zahl, liegen in ihrem nördlichen Teile ziemlich nahe bei einander. Der 2356 m hohe Pico de la Cruz ist etwas höher, als die beiden anderen; von ihnen aus erstreckt sich das Gebirge zweiteilig,

Digitized by Google

sowohl in südlicher Richtung bis zum Ende der Insel wie in südsüdwestlicher Richtung bis ungefähr zur Mitte ihrer Westküste.

Den Küsten der Insel kann man sich allgemein bis auf angemessenen Abstand ohne Gefahr nähern, da die wenigen vorhandenen Klippen bei den Huken meistens nahe unter Land liegen. Die Nord- und Nordwestküste bilden steile felsige Abhänge, die bei der nordwestlichen Huk, Punta Gorda, bis 335 m Höhe erreichen; an der Ost- und Südküste wechseln Sandstrand und steile Abhänge. Die 183 m (100 Faden)-Grenze zieht sich durchschnittlich 1 Sm von der Küste hin; bei der Südhuk, Fuencaliente, liegt sie nur 3 Kblg davon.

Die Einwohnerzahl der Insel beläuft sich auf ungefähr 39 600.

Landmarken sind zunächst die Inseln selbst. Auf Palma bildet die Südspitze, Fuencaliente-Huk mit dem 16 m hohen Leuchtturm eine schroff abfallende Felswand mit tiefem Wasser dicht unter Land. Etwa $1\frac{1}{2}$ Sm davon liegt an der Ostküste der auffällige, fast 240 m hohe Viento-Berg. Die ebenfalls durch Leuchtfeuer gekennzeichnete Cumplida-Huk im Nordosten der Insel wird gleichfalls von tiefem Wasser umgeben; $\frac{3}{4}$ Sm nördlich davon findet man 64 m Wassertiefe, die seewärts schnell zunimmt. In Südsüdwest-Peilung gesehen, bemerkt man eine Reihe von fünf Hügeln, die sich über der Huk erheben. Die Nordspitze der Insel, Muda-Huk, überragt ein allein stehender 305 m hoher Hügel. In der Bucht östlich davon liegt ein Inselchen, die Manga-Klippe, nahe an der Küste. Weiter östlich, etwa $\frac{2}{3}$ Sm vor Gaviota-Huk, bilden die unter Wasser liegenden Tapaciagos-Klippen das am weitesten von der Küste entfernte Schiffahrtshindernis. Ungefähr in der Mitte zwischen der Muda-Huk und der Gorda-Huk befindet sich die 37 m hohe Domingo-Klippe etwa 270 m von der gleichnamigen Huk entfernt. Nordöstlich davon liegen noch zwei etwas niedrigere Klippen. Deutlich von See aus zu erkennen ist das Dorf Tazacorte ungefähr in der Mitte der Westküste, wo sich auch ein freilich gegen Westwinde ganz ungeschützter Ankerplatz auf 32 m Wassertiefe befindet. Das Dorf liegt im südlichen Teile einer tiefen Schlucht, die südlich von der 238 m hohen Juan Graie-Huk die Küste erreicht; nordöstlich von ihm erheben sich in unmittelbarer Nähe zwei hohe Hügel. An der nördlichen Grenze des genannten Ankerplatzes, ungefähr 1 Kblg südsüdwestlich von der Juan Graie-Huk, befindet sich eine blinde Klippe, auf der Brandung steht. An der südlichen Grenze des Ankerplatzes, etwa $\frac{1}{2}$ Sm südsüdwestlich vom Dorfe und $\frac{1}{2}$ Kblg von der Küste, liegen die Gasera-Klippen, von denen zwei über Wasser sichtbar sind.

Santa Cruz liegt offen am Sandstrande. Es sind nach Kapt. E. Zachariae etwa 5 bis 6 Kirchen vorhanden, die aber gleich den

Digitized by Google

andern Gebäuden nicht besonders hervortreten. Die beste Landmarke bildet ein hoher schlanker Schornstein, der unmittelbar am Wasser in der Nähe des Hafendammes steht. Dieser selbst war erst bei 1 Sm Abstand davon zu erkennen. Drei kleine Felseninseln, die durch ihre dunkle Färbung leicht kenntlich sind, liegen südlich von der Stadt nahe am Strande. Auf dem jeweiligen Ende des noch in Verlängerung befindlichen Hafendammes steht ein Kran, und etwa 100 m vom Außenende des fertigen Dammes liegt eine rot und weiß senkrecht gestreifte Tonne.

Ansteuerung. Für Dampfer liegen keine Schwierigkeiten vor, für Segler nur die in den schon eingangs erwähnten Windverhältnissen begründeten. In den Hafen einlaufende Schiffe müssen etwa 1.5 Kblg südlich vom Kran auf dem Kopfe des Hafendammes, auf dem nachts ein rotes Festfeuer brennt, passieren, wie auch südlich von der seewärts von ihm liegenden Tonne.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 3002 bis 3004.

Lotsenwesen. Nach Kapt. E. Zachariae sind Lotsen am Hafendamm stationiert und kommen den Schiffen in kleinen Ruderbooten, die bei Tage eine blaue Flagge mit weißem „*P*“, bei Nacht ein weißes Licht führen, bis zum Ankerplatze entgegen. Der Lotse, der dem Dampfer „Coblenz“ entgegengekommen war, schien die Reede nicht zu kennen, denn an der Stelle, wo er mit seinem Boote lag und Befehl zum Ankern gab, wurde mit 73 m (40 Fad.) Leine kein Grund gelotet. Erst etwa 150 m weiter, ungefähr 400 m vom Hafendamm entfernt wurde auf 42 m Tiefe geankert. Nachts zu ankern scheint daher nicht ratsam.

Lotsengeld beträgt für alle Schiffe am Tage 25 Pesetas, nachts 40 Pesetas.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden.

Der **Ankerplatz** befindet sich dicht vor der Stadt und hat Wassertiefen von 27 bis 37 m; er ist räumlich beschränkt, gilt aber für sicher. D. „Coblenz“ ankerte etwa 400 m östlich vom Hafendamme auf 42 m Wasser, und fand, wenn das Heck nach Land zu lag, dort noch 13 m Wassertiefe.

Quarantäne und Zollbehandlung. Wie in Santa Cruz de Teneriffa. Siehe daselbst.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $0^h\ 30^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide ungefähr 2.7 m.

Hafenanlagen bilden vornehmlich der in Verlängerung begriffene Hafendamm, der vorläufig nur Booten Schutz bietet. Passagiere werden in großen Ruderbooten abgeholt, für Ladung sind 30 bis 40 cbm fassende Segelleichter vorhanden.

Hafenunkosten. Siehe Santa Cruz de Teneriffa.

Die **Stadt** erhebt sich am Sandstrande der Bucht und wird durch verschiedene Forts beschützt, von denen Santa Catalina im nördlichen Teile das bemerkenswerteste ist. Die Einwohnerzahl beträgt ungefähr 6700.

Dampferlinien. Dampfer verschiedener Linien die die Kanarischen Inseln anlaufen, setzten in Santa Cruz de Palma gelegentlich Passagiere ab.

Telegraphische Verbindung mit Cadix in Spanien und St-Louis an der afrikanischen Küste geht über Teneriffa.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu haben.

Wasser muß nötigenfalls einem Brunnen am Lande entnommen werden. Wasserboote sind nicht vorhanden. Frischer Proviant ist billig und in großer Auswahl vorhanden. Dauerproviant und andere Schiffsausrüstung soll teuer sein.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutsches Konsulat ist nicht am Orte. Die Insel Palma gehört zum Amtsbezirk des Konsuls in Santa Cruz de Teneriffa.

Gomera

Nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1873, Palma, Gomera and Hierro or Ferro.

Gomera liegt südöstlich von der Insel Palma und westlich von Teneriffa. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf Punta de San Christóbal, der östlichsten Huk der Insel, ist 28° 5′ 45″ N-Br. und 17° 5′ 50″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 17.8° West, die jährliche Abnahme 2′.

Allgemeines. Die fast kreisrunde Insel mißt ungefähr 12 Sm im Durchmesser; sie wird von schroffen senkrechten felsigen Küstenabhängen besäumt. Nahe vor der Küste liegen einige einzelne Klippen und nur an wenigen Stellen findet man Sandstrand. Die in der Nähe der Küste liegenden Berge erreichen durchgehends etwa 600 m Höhe, während sich der nahe der Mitte liegende Alta Garoné 1342 m über Wasser erhebt. Landesprodukte sind Getreide und vornehmlich in dem südlichen Teile der Insel, viele Arten tropischer Früchte. Die Bevölkerung bestand im Jahre 1900 aus 15358 Einwohnern. Die be-

Digitized by Google

deutendste Ortschaft auf Gomera ist San Sebastian mit der Port Gomera genannten Reede an der Ostküste der Insel etwa 1 Sm westsüdwestlich vom Leuchtturm auf San Christóbal-Huk. San Sebastian hat fast 3000 Einwohner. Wasser liefern verschiedene Brunnen in der Stadt, und im Winter auch ein nördlich vom Conde-Turm mündender Wasserlauf; es kann ohne Schwierigkeiten geholt werden. Eine zweite, etwas kleinere Stadt, Alajero mit ungefähr 1200 Einwohnern, liegt im südlichen Teile der Insel am Abhange des 760 m hohen Berges San Salvador.

Ankerplatz S. M. S. „Charlotte" in Gomera
1 Gaviota-Huk. — 2 Turm. — 3 Mühle.

Ansteuerung. Die einzige nicht immer sichtbare Untiefe in der Nähe der Insel bildet die Bermeja-Klippe, eine blinde Klippe, die 1 Sm nördlich von der San Christóbal-Huk und 2 Kblg von der Küste liegt und auf welcher ungefähr 2 m Wasser steht.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 3009.

Ankerplätze. In der kleinen Bucht Port Gomera vor der Stadt San Sebastian ankern Schiffe auf 18 oder 27 m Wasser über Sand- und Korallengrund. Der Ankerplatz soll namentlich bei Westwinden guten Schutz bieten, aber auch bei Nordostwinden wird er noch durch San Sebastian-Huk geschützt. S. M. S. „Charlotte" ankerte im Jahre 1909 in den Peilungen: Gaviota-Huk rw. 231° (mw. WSW¼W); Turm rw. 326° (mw. NzW⅜W); Mühle rw. 4° (mw. NNO). Das Landen von Schiffsbooten soll bei allen Winden möglich sein, und zwar in der nordöstlichen Ecke der Bucht oder im Nilo-Hafen, einer kleinen nördlich von Port Gomera liegenden Bucht, die mit letzterer durch ein nachts geschlossenes Fahrwasser in Verbindung steht.

Die Ansteuerung von Port Gomera macht keine Schwierigkeit, da die Küste frei von Untiefen ist. Die auf der Höhe hinter San Christóbal-Huk stehende Windmühle bildet für von Süden kommende Schiffe eine weit sichtbare Landmarke. Für Schiffe, die von Westen kommend an der Küste entlang laufen, kommt der Ort wegen seiner versteckten Lage erst ziemlich spät in Sicht. Ein freistehender Turm links von der Stadt bildet eine gute Landmarke.

Digitized by Google

Weitere Ankerplätze finden sich: An der Nordküste auf 20 m Wasser vor dem Strande westlich von Mahona-Huk, auf 16 bis 21 m vor dem Strande bei Val Hermosa. An der Westküste, nördlich von Calera-Huk, auf 10 bis 18 m Wasser über Sandgrund vor Playa de los Ingles, südöstlich von Calera-Huk auf 6 bis 13 m Wasser über Sandgrund vor einer kleinen Strandstelle bei Argayal. An der Südküste auf 16 m Wasser über Sandgrund in der Erece-Bucht, und etwas östlicher vor dem Strande bei Santiago.

Von diesen Ankerplätzen eignen sich die westlichen besser im Sommer, die östlichen besser im Winter für zeitweiligen Aufenthalt.

Gezeiten. Hafenzeit der Insel ist $0^h\ 45^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden ungefähr 2.7 m.

Hierro oder Ferro

Nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1873, Palma, Gomera and Hierro or Ferro.

Ferro ist die kleinste und westlichste der sieben Kanarischen Inseln. Ihr Mittelpunkt liegt nach der Karte auf ungefähr 27° 45′ N-Br. und 18° 0′ W-Lg. Mißweisung wie bei Gomera.

Allgemeines. Die etwa 275 qkm große Insel hat ungefähr Dreieckform und wird von einem halbmondförmigen vulkanischen Gebirge durchzogen, dessen höchste Gipfel sich bis über 1400 m erheben. Die Küsten sind fast überall unzugänglich. Der Hauptort, Valverde, liegt im Nordwesten der Insel, 7 km von der Küste malerisch an einem Bergabhange, ist aber unsauber und verfallen. Eine Landstraße führt bei Port Hierro zur Küste. Fließende Gewässer fehlen auf der Insel; auch gibt es nur wenig Quellen, weshalb Vegetation und Ackerbau beschränkt sind. Angebaut werden Getreidearten, Wein und Feigen; letztere sind von besonderer Güte und werden viel ausgeführt.

Eine gewisse Bedeutung erhielt die Insel durch Ludwig XIII von Frankreich, der durch Ferro, als dem äußersten Westpunkt der alten Welt, den ersten Meridian legte. Lange Jahre wurde der Meridian von Ferro als erster Meridian von den Geographen bezeichnet, so daß man ihn in fast allen älteren Atlanten findet.

Die Einwohnerzahl beträgt ungefähr 5900.

Küstenbeschaffenheit und Untiefen. Die 183 m (100 Fad.)-Linie liegt nirgends mehr als $^3/_4$ Sm von der Küste, und unweit der Südspitze der Insel, bei Restinga-Huk, ist sie nur $^1/_2$ Sm davon entfernt. Eine Klippengruppe erstreckt sich hier bis 2 Kblg von der Küste. Die Nordwestküste, die die große El Golfo-Bucht bildet, besteht aus

Digitized by Google

einem fortlaufenden steilen felsigen Abhang, an dessen Fuße teils über, teils unter Wasser liegende Klippen zerstreut liegen; die von der Südwestküste gebildete Bucht ist durchgehends reiner. Am nördlichen Ende der El Golfo-Bucht erstrecken sich die Salome-Klippen bis 6 Kblg seewärts von der Huk. Vor der Ostküste befindet sich 3 Kblg nördlich von Port Hierro und beinahe 2 Kblg vom Lande eine blinde Klippe, über der weniger als 2 m Wasser steht.

Ankerplätze befinden sich im Hierro-Hafen an der Ostküste und im Naos-Hafen unweit Restinga-Huk im Süden der Insel; beide liegen völlig offen und bieten nur Booten Schutz.

Gezeiten. Die Hafenzeit in Ferro ist $0^h\ 30^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtiden beträgt 2.7 m.

Teneriffa

Nach einer früheren Veröffentlichung in „Ann. d. Hydr." etc. 1898; nach Konsulatsfragebogen Nr. 4275 vom August 1906, Nr. 4475 vom Mai 1908; nach Fragebogen Nr. 2859 des Navigationsoffizier Hoeck vom Schulschiff „Großherzogin Elisabeth", vom Oktober 1903; Nr. 3194 des Kapt. E. Zachariae, D. „Coblenz", vom Juli 1904; Nr. 4403 des Kapt. W. Martens, D. „Riol", vom Januar 1908. Ergänzt nach andern deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1229, Cape Ghir to Garnet Head including the Canary Islands; Nr. 1870, Tenerife. (Plan: Puerto Oratova); Nr. 1856, Santa Cruz.

Teneriffa ist die bedeutendste und größte der Kanarischen Inseln; sie liegt zwischen Gomera und Gran Canaria. Santa Cruz, im nördlichen Teile der Westküste, ist die Hauptstadt der Insel wie auch der ganzen Gruppe und der Sitz des Gouverneurs sowie der wichtigsten Behörden. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf dem Hafendamm ist 28° 28′ 30″ N-Br. und 16° 15′ 0″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 17.7° W, die jährliche Abnahme 2′.

Allgemeines. Teneriffa hat ungefähr die Form eines Dreiecks und umfaßt ein Gebiet von 2026 qkm. Die Spitze des Dreiecks bildet Anaga-Huk im Nordosten der Insel, der die etwa 25 Sm lange Südwestküste als Grundlinie gegenüber liegt. Die Länge der andern beiden Seiten beträgt je ungefähr 45 Sm. Die felsigen Küsten fallen im allgemeinen steil ab bis unter Wasser, nur das Nordostende der Insel macht davon eine Ausnahme. An der West- und Südwestseite werden sie von hohen Abhängen gebildet, die stellenweise von Strombetten durchbrochen sind; an der Ostseite kommen einige kleine Strandstellen vor. Bis auf einige vor den Huken sich erstreckender Riffe sind alle

Digitized by Google

vorkommenden Schiffahrtshindernisse über Wasser sichtbar und liegen dicht unter Land.

Der berühmte Gipfel von Teneriffa, früher Pico de Teyde genannt, erhebt sich ungefähr in der Mitte des südlichen Teils der Insel 3716 m über Wasser. Der eigentliche kegelförmige Gipfel selbst ist nur etwa 164 m hoch, und der auf ihm befindliche Krater ungefähr 37 m tief. Von November bis April liegt Schnee auf dem Gipfel; zwei Drittel des ganzen Berges sind bewachsen. Ausbrüche des eigentlichen Kraters sind in historischer Zeit nicht bekannt geworden, wohl aber Lavaausbrüche aus Seitenkratern, zuletzt im Jahre 1798. Landesprodukte, die den größten Teil der Ausfuhr bilden, sind Bananen, Tomaten und Kartoffeln. Die Bevölkerung bestand im Jahre 1900 aus etwa 138000 Einwohnern.

Das Klima ist im allgemeinen zuträglich und gesund, weshalb die Insel von vielen Fremden besucht wird, die dort teils zum Vergnügen, teils aus Gesundheitsrücksichten Aufenthalt nehmen.

Santa Cruz. Landmarken. Der Pik von Teneriffa ist eine der vorzüglichsten Landmarken und bei klarem Wetter 120 bis 150 Sm weit sichtbar. Von Norden kommend geben die Salvage-Inseln den ersten Anhalt. An Bord des Schulschiffes „Großherzogin Elisabeth" wurde nachts das Anaga-Leuchtfeuer auf Punta de Roque-Bermejo schon in 45 Sm Entfernung davon gesichtet. Am Tage waren dann die Anaga-Klippen frühzeitig und gut auszumachen, ebenso Mancha Blanca, eine kegelförmige weiße Klippe, die beinahe 2 Sm südlich vom Anaga-Leuchtturm liegt. Aus der Entfernung soll sie aber mitunter dunkel erscheinen. Weiter südlich bildet die Antequerra-Huk, ein etwa 210 m hoher und steiler Abhang, eine gute Landmarke. Da diese Huk mit dem Lande durch einen niedrigen Rücken verbunden ist, erscheint sie von Norden gesehen zuerst als Insel. Ungefähr 1 Sm südlich von Antequerra-Huk, auf der 222 m hohen Roquete-Huk befindet sich eine Lloyd's Signalstelle mit Semaphor, die Meldungen von Schiffen nach Santa Cruz weiter gibt. Weiter südlich ist das Fischerdorf San Andres durch seine weißen Häuser leicht auszumachen.

Santa Cruz liegt an einer Einbuchtung des hohen Landes, die sehr gut auszumachen ist; die weißen Häuser der Stadt, namentlich das am Bergabhange stehende Hotel Quisisana und der viereckige stumpfe Turm der Concepcion-Kirche im Süden der Stadt sind am Tage bis 20 Sm weit zu sehen. Nachts sieht man — bis Mitternacht — die elektrische Straßenbeleutung weiter, als das weiße Feuer auf dem Hafendamm.

Digitized by Google

Von Süden kommend bildet der Berg Rasca mit dem 13 Sm weit sichtbaren Leuchtfeuer eine gute Ansegelungsmarke. Der kegelförmige Berg ist von dunkler, ins rötliche übergehender Färbung, und erscheint in etwa 20 Sm Abstand in Form eines riesigen Maulwurfshügels. Etwa 18 Sm nordöstlich vom Rasca-Berge bildet das felsige Vorgebirge der Abona-Huk mit dem hellgelben Leuchtturm vor dem gleichfarbigen Wärterhause eine weitere gute Landmarke.

Die **Ansteuerung** bietet Dampfern unter gewöhnlichen Umständen keine Schwierigkeiten, da die Ostküste der Insel rein ist, doch nähere man sich nachts, wenn es nicht sehr klar ist, nicht zu sehr der Küste, da sie durch Dunst manchmal verschleiert wird. Man steuere in solchen Fällen in 2 bis 3 Sm Abstand längs der Küste.

Bei dickem Wetter, das mitunter auch durch Wüstenstaub verursacht wird, ist die Navigierung schwierig, man muß dann fleißig das Lot gebrauchen, um die Küstenbank anzuloten und muß, da die 183 m-Grenze nur 1 bis 2 Sm von der Küste entfernt ist, sehr vorsichtig sein. Durch zahlreiche Beobachtungen ist festgestellt worden, daß etwa ein Drittel aller im Jahr auftretenden Staubnebel und Staubfälle im Februar vorkommen. Im Jahre 1898 traten sie besonders stark auf. Aber auch sonst ist es hier bei nordöstlichen Winden oft sehr diesig und unsichtig.

Von Süden kommende Schiffe haben beim Ansteuern von Teneriffa mit einer stark nach Westen setzenden Strömung zu rechnen; längs der Ostküste setzt im allgemeinen südwestliche Strömung, deren Richtung und Stärke jedoch vom Winde beeinflußt wird.

Segler, die Teneriffa von Südwesten her ansteuern, sollten im Winter längs der Ostküste fahren, während im Sommer die Westküste vorzuziehen ist, um nach Santa Cruz zu gelangen, da sie hier die vorkommenden Landwinde ausnützen können.

Segler, die mit dem Nordostpassat von Norden kommen, sollten sich nach dem Passieren von Antequerra-Huk möglichst dicht unter Land halten damit sie die Reede sicher erreichen, denn sie müssen damit rechnen, daß der Wind in der Regel in der Nähe der Stadt von vorn kommt.

Navigationsoffizier Hoeck berichtet: „Wir steuerten Teneriffa von Norden an. Das Anaga-Leuchtfeuer war 45 Sm weit sichtbar. Bei Tagesanbruch (am 13. Oktober 1903) war die ganze Insel zu sehen. Je mehr wir uns gegen 9^h V der Nordosthuk näherten, desto stärker wurde die westliche Brise, so daß wir mit 12 bis 13 Knoten Fahrt liefen. Die Anaga-Klippen und die Antequerra-Huk waren frühzeitig

Digitized by Google

deutlich auszumachen. Bei letzterer schien die See ganz glatt zu sein, ein Zeichen daß dort nur leichte Brise oder Windstille herrschte. Der weiße Fels Mancha Blanca war gut zu sehen. Nach dem Passieren der Mancha-Klippe in 2 Sm Abstand flaute der Wind vollkommen ab und wurde so schral, daß das Schiff beim Winde mw. SzO$^1/_2$O anlag. Mittags wurde Santa Cruz mw. NWzW$^3/_4$W in 13 Sm Abstand gepeilt und für den Vormittag 1 Sm südliche Stromversetzung festgestellt. Bei leichter mw. S- bis SSO-Brise hielten wir auf die Stadt zu, da der Wind aber östlicher holte und es beinahe windstill wurde, hielten wir auf das Fischerdorf San Andres zu, um möglichst Ankergrund zu erreichen und nicht nach Süden zu vertreiben. Auch nachmittags wurde 1 bis 1$^1/_2$ Knoten Stromversetzung nach mw. S bis SzW gespürt."

Als der Ankergrund fast erreicht war, sprang der Wind auf West um und zwang das Schiff auf etwa Nordnordwest-Kurs. Man versuchte nun durch gelegentliches in den Wind Luven, wenn man der Küste zu nahe kam, den südlich setzenden Strom auszunutzen um die Reede von Santa Cruz zu erreichen, was auch bei Anhalten der Brise wohl gelungen wäre. Da es schließlich aber windstill wurde, als das Schiff sich östlich von der Pass Alto-Batterie noch auf zu tiefem Wasser befand, nahm man nach einigem südwärts Treiben einen Schlepper, der das Schiff dann zum etwa 1 Sm entfernten Ankerplatz schleppte. Nachts sind im nördlichen Teile der Reede und auf der Strecke zwischen der Pass Alto-Batterie und San Andres viele Fischerboote mit sehr hellen Lichtern in Tätigkeit.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 3012 bis 3019. Nach N. f. S. 1909, Nr. 903 ist das rote Festfeuer, das auf dem südlichen Hafendamm an dem Kran Titan brannte und dem Fortschreiten der Bauarbeiten entsprechend versetzt wurde, gelöscht worden. Die Hafendammarbeiten sind jetzt durch eine Leuchttonne mit rotem Festfeuer bezeichnet. Außerdem brennt wie bisher auf der Tonne am Außenende des südlichen Hafendammes ein rotes Laternenfeuer, aber lediglich für die Lotsen.

Lotsenwesen. Es gibt eine genügende Anzahl dem Hafenkapitanat unterstellter Lotsen, die in den Geschäftsräumen der Hafenbehörde am Hafendamm stationiert sind, und von denen mindestens einer dort Wache hält. Sie kommen einlaufenden Schiffen in einem weißen Ruderboote, das auf jeder Seite am Bug ein schwarzes „P" zeigt, bis 2 Sm weit entgegen. Am Tage führen sie eine weiße Flagge mit blauem „P", nachts ein weißes Licht und zeigen gelegentlich Blaufeuer. Nach einem älteren Bericht von Kapt. Hävecker zeigen sie bei der Annäherung an das Schiff ein schnell wechselndes, durch Drehen

Digitized by Google

einer Laterne mit weißer, roter und grüner Scheibe hergestelltes Licht zur Unterscheidung von Leichtern und andern Bootslichtern. Sie kommen dann an der Landseite längsseite und geben von hier aus ihre Anweisungen. Die Annahme eines Lotsen bei Nacht, die übrigens immer zu empfehlen ist, hat den großen Vorteil, daß dieser immer über die Lage der auf der Reede liegenden Schiffe unterrichtet und auch mit den Quarantänevorschriften vertraut ist.

Lotsenzwang besteht nur für den durch den Hafendamm gebildeten Innenhafen.

Das Lotsengeld beträgt für alle Schiffe bei Tage 30, bei Nacht 45 Pesetas.

Schleppdampfer sind mehrere kleine zum Schleppen der Kohlenleichter vorhanden. Für etwa 50 Pesetas schleppen sie auch Schiffe in den Hafen und rechnen ungefähr 25 Pesetas für Hülfe beim Vertäuen am Hafendamm. Eine feste Taxe besteht nicht, doch beeinflussen Wind und Wetter den Preis. Für Segler wird die Annahme von Schleppern oft nötig. „Großherzogin Elisabeth" bezahlte 30 ℳ für Schleppen von einer 1 Sm langen Strecke auf der Reede.

Rettungswesen. Der im Hafen stationiert gewesene Bergungsdampfer „Prompt" hat den Hafen im Jahre 1908 verlassen. Wenn auf einem Schiffe Feuer ausbricht, ist dies an Bord des im Hafen liegenden Kriegsschiffes zu melden, von dem dann nach Möglichkeit Hülfe geleistet wird.

Sturmsignale werden am Flaggenmast des Hafenamts gehißt. Es bedeutet am Tage:

1) eine rot und blau diagonal geteilte Flagge, daß schlechtes Wetter erwartet wird;
2) eine gleiche Flagge über einem schwarzen Ball, daß der Hafen des schlechten Wetters wegen geschlossen ist;
3) eine gleiche Flagge unter einem schwarzen Ball, Besserung der Wetterverhältnisse;
4) ein schwarzer Ball, der Hafen ist offen.

Nachts wird Signal 1 durch ein weißes Licht ersetzt; Signal 2 durch ein weißes Licht über einem roten; Signal 3 durch ein rotes Licht über einem weißen; Signal 4 durch ein rotes Licht.

Quarantäne. Einlaufende Schiffe müssen die Quarantäneflagge im Vortopp hissen und den Besuch des Hafenarztes, der auch nachts erfolgt, abwarten und den Gesundheitspaß vorzeigen. Schiffe, die in Quarantäne gelegt werden, müssen südlich vom Wellenbrecher ankern; sie können dort Bunkerkohlen bekommen, die mit eigener Mannschaft

Digitized by Google

übergenommen werden müssen, wenn die Kohlenarbeiter vom Land nicht getrennt von der Mannschaft arbeiten können. Im Notfalle wird auch gestattet Reparaturen auszuführen. Passagiere und Güter dürfen nicht gelandet werden. Die letzte Vorschrift scheint unter Umständen nicht strenge durchgeführt zu werden.

Kapt. E. Zachariae schreibt: „Die Gesundheitsbehörde war sehr entgegenkommend, obgleich von Habana kommende Schiffe vom 1. Mai bis zum 1. November der Quarantäne unterworfen sind, wurde uns der Verkehr mit dem Lande doch gestattet. Wäsche und Gepäck der Passagiere wurde an Bord ausgeräuchert. Die Passagiere selbst durften gleich nach der Visite gelandet werden."

Kapt. W. Martens berichtet: „Während ein Schiff in Quarantäne liegt, wird der Personenverkehr nicht beschränkt. Zwei Beamte sorgen an Bord dafür, daß keine gebrauchte Kleidung von Bord an Land gebracht wird. Falls sich von verseuchten Häfen kommende Passagiere in Teneriffa einschiffen wollen, wird deren Kleidung an Bord desinfiziert."

Eine Beobachtungsanstalt (Lazareto de Observation) ist vorhanden, wo von seuchenverdächtigen Häfen kommende Passagiere beobachtet und Güter desinfiziert werden. Sie liegt südlich vom Hafen, wo sich eine Anlegebrücke zur Ausschiffung von Passagieren befindet.

Zollbehandlung. Santa Cruz ist Freihafen; es werden jedoch vom spanischen Staate für viele eingeführte Waren Zölle erhoben, zu denen bei manchen Artikeln noch eine Oktroi-Abgabe an die Stadt kommt. Jedes Schiff, das Passagiere und Ladung landet oder einnimmt, hat ein Manifest in doppelter Ausfertigung, eine Liste der zu landenden Passagiere, sowie eine Proviantliste einzureichen.

Ankerplatz. Dampfer ankern in der Regel in einem Abstand von 1 bis 2 Kblg nördlich und östlich vom Wellenbrecher auf 36 bis 45 m Wasser über Sand- und Schlickgrund, die mit Quarantäne belegten ankern südlich vom Wellenbrecher auf 54 bis 64 m Wasser. Im allgemeinen gilt der Ankerplatz als gut, er ist gegen Winde von Südwest über West bis Nordnordost geschützt. Bei steifen südlichen Winden, die in den Wintermonaten nicht selten vorkommen, findet man im Notfalle nördlich vom Wellenbrecher auf 13 bis 15 m Wasser ziemlich guten Ankerplatz. In dieser Zeit kommt es wohl auch vor, daß Dampfer keine Bunkerkohlen nehmen können. Es ist festgestellt worden, daß der im Bau befindliche Hafendamm die Haltbarkeit des Ankergrundes schädlich beeinflußt. Bei ablandigen Böen haben die Anker der nördlich davon ankernden Schiffe gehalten, während andere durchgezogen wurden.

Digitized by Google

Als Peilobjekte für den Ankerplatz dient in seinem nördlichen Teile die Paso Alto-Batterie mit ihrem Flaggenmast, die nach Kapt. E. Zachariae auch durch eine weiße Pyramide gekennzeichnet wird. Das weiter südlich liegende Fort San Miguel ist an seiner dunkelgrauen Färbung und an einer Landungsbrücke kenntlich. Das neue Fort Ciudadela liegt höher, ist rot gestrichen und leicht kenntlich.

Betonnung. Eine schwarz und weiß senkrecht gestreifte Tonne, auf der nachts ein rotes Laternenfeuer brennt, bezeichnet das Ende des unter Wasser befindlichen, etwa 91 m langen Teils des Hafendammes, der bis zu einem Abstande von 3.5 Kblg in der Richtung rw. 61° (mw. OzN) vom Fort San Pedro teilweise zerstört worden ist.

Eine rot und weiß senkrecht gestreifte Tonne, auf der eine kleine Glocke hängt und nachts ein rotes Laternenfeuer brennt, kennzeichnet das projektierte Ende des Hafendammes. Von ihr peilt Fort San Pedro rw. 232° (mw. WSW¼W) 4.5 Kblg.

Eine auf 5.5 m Tiefe verankerte rote Tonne bezeichnet die Kante des Riffes südlich vom Hafendamm. Von ihr peilt die Concepcion-Kirche rw. 269° (mw. WNW½W), 1.8 Kblg.

Nach N. f. S. 1908, Nr. 2717 ist am 2. November 1907 ein einheitliches spanisches Seezeichensystem eingeführt worden, worauf hier hingewiesen wird. Danach könnte die Kennzeichnung der beschriebenen Tonnen geändert sein.

Untiefe. Etwa 15 m rw. ostnordöstlich von der Glockentonne am Ende des Wellenbrechers befindet sich eine 8 m-Stelle, die hier wahrscheinlich durch bei den Verlängerungsarbeiten verlorene Betonblöcke entstanden ist. Da jenseits der Tonne noch andere Blöcke liegen können, so wird geraten, die Tonne immer in 50 m Abstand zu umfahren. Zwischen der Tonne und dem unter Wasser liegenden Ende des Wellenbrechers darf man auf keinen Fall hindurch fahren. Die ungefähre geographische Lage der Untiefe ist 28° 29′ N-Br. und 16° 15′ W-Lg.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $1^h\ 30^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.4 m. Der Flutstrom setzt nach Nordosten, der Ebbstrom nach Südwesten.

Hafenanlagen sind bereits seit Jahren im Bau. Durch zwei Hafendämme soll ein geschützter Innenhafen gebildet werden. Der längste und wichtigste dieser Hafendämme verläuft von einer Stelle an der Nordseite des Forts San Christóbal zunächst etwa 320 m in östlicher Richtung und biegt dann nach Nordnordosten. Dieser Arm war im Jahre 1908 bis zu einer Stelle fertig, von der Fort San Pedro rw. 249° (mw. W¼S) in etwa 550 m Abstand peilt. Er soll noch um 550 m

Digitized by Google

verlängert werden. Der zweite Hafendamm, mit dessen Bau nach den letzten Berichten noch nicht begonnen war, soll nördlich von dem ersten in einer Richtung ungefähr rechtwinklig zur Küste verlaufen und mit diesem den Hafen bilden, mit etwa 365 m breiter Einfahrt.

Auf dem fertigen Teile des Hafendammes befinden sich drei Dampfkräne mit je 60, 45 und 6 t Hebekraft, sowie ein Handkran mit $3\frac{1}{2}$ t, und drei Handkräne von je 2 t Hebekraft. Vom Hafendamm führt eine elektrische Bahn, die Personen und Güter befördert, über Laguna nach dem 20 km entfernten, nahe der Westküste liegenden Orte Tacoronte. Dieselbe soll wahrscheinlich bis zum Hafenort Orotava an der Westküste weitergeführt werden. Am Fuße des Hafendammes befindet sich ein von der Bahngesellschaft verwalteter Lagerschuppen. Bequeme Landungstreppen sind vorhanden. Die Beleuchtung des Hafendammes geschieht durch elektrische Bogenlampen, die die Sichtbarkeit der vorhandenen Leuchtfeuer wesentlich beeinträchtigen.

Die Wassertiefe soll im Binnenhafen 15 bis 19 m betragen. Nach Kapt. W. Martens konnten im Jahre 1908 etwa 4 bis 5 kleinere Schiffe darin Platz finden.

Für auf der Reede ankernde Schiffe sind Leichter vorhanden.

Hafenordnung. Einlaufende Schiffe müssen die Nationalflagge und die Quarantäneflagge zeigen; im Hafen ist die Nationalflagge zu setzen, wenn die Flagge auf dem Hafendamm gehißt wird. Im Hafen liegende Schiffe dürfen ihren Liegeplatz ohne Erlaubnis des Hafenamts nicht wechseln. Auf der Reede ankernde Schiffe müssen nachts die vorgeschriebenen Lichter führen und mindestens einen Offizier und die Hälfte der Mannschaft an Bord behalten. Feuergefährliche Arbeiten dürfen nur mit Erlaubnis der Hafenbehörde vorgenommen werden. Löschen, Laden, sowie Ballast und Kohlennehmen muß so eingerichtet werden, daß weder in der Nähe liegende Schiffe davon belästigt, noch der Hafen davon verunreinigt wird. An Sonn- und Feiertagen ist für diese Arbeiten besondere Erlaubnis einzuholen. Bei Feuer im Schiff, Meuterei, oder anderer Gefahr soll die Flagge zusammengebunden (im Schau) gehißt werden, wodurch das Hafenamt und die übrigen Schiffe zur Hülfsleistung verpflichtet werden.

Dockanlagen. Es sind zwei kleine Patenthellinge am Orte, die etwa 200 t schwere Schiffe aufnehmen können. In verschiedenen vorhandenen Maschinenwerkstätten können Reparaturen von nicht zu großem Umfange ausgeführt werden.

Hafenunkosten. Für den Besuch des Hafenarztes werden (auch wenn er nachts erfolgt) 22.50 Pesetas bezahlt. Die Stempelgebühren

Digitized by Google

für Zollabfertigung betragen etwa 12.50 Pesetas. Schiffsmaklergebühren etwa 50 Pesetas. Konsulatsgebühren für deutsche Schiffe 9 ℳ.

Von Ladungsempfängern werden 2.50 Pesetas pt der gelöschten Ladung erhoben.

Tonnenabgaben werden nach folgendem Tarif erhoben:

Größe der Schiffe	Schiffe nach andern Kanarischen Inseln, nach spanischen Besitzungen in West-Afrika und nach Europa		Schiffe nach andern Gewässern	
R-T. brutto	1	2	1	2
bis 100	2.50 Pes.	0.50 Pes.	—	—
101 » 200	5.— »	1.— »	10.— Pes.	2.— Pes.
301 » 500	10.— »	2.— »	15.— »	3.— »
501 » 1000	15.— »	3.— »	20.— »	4.— »
1001 » 2000	20.— »	4.— »	30.— »	6.— »
2001 » 3000	25.— »	5.— »	40.— »	8.— »
mehr als 3001	30.— »	6.— »	50.— »	10.— »

Schiffe, die in Teneriffa volle Ladung löschen, bezahlen die Gebührensätze der Spalten 2, Schiffe mit keiner oder mit Teilladung die Sätze der Spalten 1.

Nach Kapt. E. Zachariae werden Kopfgelder für gelandete Passagiere erhoben und zwar für Passagiere 1. Klasse 12.50, 2. Klasse 7.50 und 3. Klasse 2.50 Pesetas. D. „Koblenz“ hatte folgende Unkosten:

Lotsengeld	40.— Pesetas
Ein- und Ausklarieren	30.— »
8 Passagiere 2. Klasse à 7.50 Pesetas	60.50 »
20 » 3. » à 2.50 »	50.— »
	180.50 Pesetas.

Die **Stadt** erhebt sich auf einer schmalen Strecke Sandstrand mit einer vegetationslosen dunklen und steilen Felswand im Hintergrunde. Die Straßen sind eng, aber gut gepflastert; die blendend weißen Häuser haben durchgehends flache Dächer. Die Eintönigkeit des Anblicks von der Reede aus wird nur durch die verschiedenen Kirchtürme, den Hafendamm und die mit Pappeln bepflanzte öffentliche Promenade unterbrochen. (Siehe Vertonung auf Tafel 4.)

Santa Cruz ist Hauptstadt der Kanarischen Inseln, Wohnort des General-Gouverneurs und Sitz der wichtigsten Behörden. Im Jahre 1900 hatte die Stadt ungefähr 42000 Einwohner.

Digitized by Google

Zigarrenfabrikation und die Herstellung der Teneriffa-Leinen-Hohlsaumstickereien und der sogenannten Vilaflor-Spitzen bilden die hauptsächlichsten Industriezweige des Ortes.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1907	Ein- und ausgelaufen Dampfer		Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Gesamtverkehr	2494	4 095 743	1044	147 184
davon deutsche	398	1 086 985	—	—
» englische	692	1 830 133	4	1 296
» span. in Ozeanfahrt	180	182 527	5	1 933
» span. in Küstenfahrt	816	252 017	1033	142 559

Bis 1906 war D. „Suevic" von 12500 R-T. brutto Raumgehalt das größte Schiff, das den Hafen besuchte.

Eingeführt werden hauptsächlich Industrie-Erzeugnisse und landwirtschaftliche Produkte aller Art aus England, Deutschland und Spanien; Eisen- und Stahlwaren auch zum großen Teil aus Belgien. Kistenhölzer, Sägemehl und Drahtstifte für die Fruchtausfuhr werden in großen Mengen eingeführt. Englische Kohlen werden jährlich über eine halbe Million Tonnen eingeführt.

Ausgeführt werden hauptsächlich Bananen, Tomaten und Kartoffeln. 1906 wurden ausgeführt:

2476048 Verschläge Bananen im Werte von 8666160 ℳ; 422082 Bündel mit 4 Kistchen Tomaten im Werte von 4513000 ℳ; 354195 Kisten Kartoffeln im Werte von 1416780 ℳ.

Von den nicht nach Großbritannien verladenen 168147 Verschlägen Bananen dürfte die Mehrzahl nach Hamburg verschifft sein, da französische und italienische Häfen für Fruchtverschiffungen kaum in Frage kommen.

Die Ausfuhr obiger Landesprodukte dürfte noch bedeutend zunehmen, wenn es gelingt, wie geplant, größere Wassermengen zu erschließen und damit größere Landstrecken unter Kultur zu nehmen.

Geld. Spanische Währung. Das früher sehr hohe Goldagio ist in den letzten Jahren bedeutend zurückgegangen.

Dampferlinien. Die Dampfer der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie auf ihren Aus- und Rückreisen zusammen monatlich 11 bis 16 mal; die der Kosmos-Linie ebenso 10 bis 12 mal; die der Woermann-Linie 2 mal. Außer diesen eine große Anzahl von Dampfern fremder Linien.

Digitized by Google

Die spanische Reederei Sociedad de Navegacion y Industria hat jetzt wöchentliche Fahrten zwischen Cadiz und Teneriffa eingerichtet. Die Dampfer gehen Sonnabends am Morgen von Cadiz und Donnerstags am Abend von Teneriffa.

Eisenbahnverbindungen beschränken sich auf die schon erwähnte elektrische Bahn.

Telegraphische Verbindung besteht nach Cadiz und nach San Luis de Senegal und ferner nach Las Palmas, Arrecife (Insel Lanzarote) und Santa Cruz de Palma.

Seefischerei wird von einer großen Anzahl kleiner Segelfahrzeuge und Boote betrieben und ist von einiger Bedeutung für die Insel; die hauptsächlichsten Fischarten sind Thunfische, Sardinen und Makrelen.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen englischen Ursprungs sind stets in Mengen von 15000 bis 20000 t vorrätig. Sie befinden sich in Händen der englischen Firmen Tenerife Coaling Co., Hamilton & Co. und Cory Brothers & Co. Da sehr viele Schiffe in Santa Cruz Kohlen nehmen, werden stets einige Leichter mit in Säcken gefüllten Kohlen bereit gehalten, um möglichst schnelle Abfertigung der Schiffe zu erzielen. Nach Kapt. W. Martens sind folgende, Lieferanten und Kohlenmenge betreffende Signale in Gebrauch: Tenerife Coaling Co., Flagge „*J*“ und vier lange Töne mit der Dampfpfeife, dann je ein kurzer Ton für jede 100 t Kohlen; Hamilton & Co. ein langer Ton mit der Dampfpfeife und je ein kurzer Ton für jede 100 t Kohlen. Unter günstigen Umständen können etwa 130 t p Stunde übergenommen werden, als Durchschnitt gilt 100 t p Stunde. Gehindert wird die Übernahme mitunter durch starke südliche Winde. Die Reedereien der hier regelmäßig Kohlen nehmenden Dampfer machen in der Regel Kontrakt mit den Lieferanten, wodurch sich der Preis etwa $2^1/_2$ sh pt billiger stellt. Kapt. W. Martens gibt für Januar 1908 als Kontrakt-Preis, frei Bord und getrimmt, 30 sh pt an, während außerkontraktlich 32 sh 6 d bezahlt wurden. Im selbigen Jahre wurde der Kontrakt-Preis indes auf 27 sh pt ermäßigt.

Frischer Proviant ist gut und billig zu haben. Rindfleisch kostet etwa 1.60 Pesetas, Schweinefleisch etwa 1.80 Pesetas p kg. Frisches Gemüse ist immer zu mäßigen Preisen zu haben und Früchte besonders billig.

Dauerproviant und andere Schiffsausrüstung stellt sich etwa 5 bis 10% teurer als in Häfen des europäischen Festlandes.

Trinkwasser wird von den Firmen Hamilton & Co., Elder, Dempster & Co. und Miller & Co., die im Besitz mehrerer mit Pumpvorrichtung ausgestatteter Wasserboote sind, zum Preise von 5 Pesetas

für 1000 l an Bord geliefert. Es ist, da es keine Flüsse gibt, Gebirgswasser und von guter Beschaffenheit; eine Rohrleitung mündet am Hafendamm. Nach Kapt. W. Martens geben Dampfer, die von der Firma Hamilton & Co. Kohlen nehmen, im Anschluß an die erwähnten Kohlen-Signale nach angemessener Pause noch einen kurzen Ton mit der Dampfpfeife, zum Zeichen daß auch Trinkwasser verlangt wird.

Ballast besteht aus Steinen und kostet 2.50 Pesetas pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat, das für die Kanarischen Inseln mit Ausnahme von Gran Canaria zuständig ist, befindet sich Calle de Marina Nr. 31. Der Konsul, Herr J. Ahlers ist auch Agent des Germanischen Lloyd. Den britischen Lloyd vertreten Hamilton & Co., den Verein Hamburger Assekuradeure und das Bureau Veritas Hardisson Frères. Passagier-Agent für die Woermann-Linie und die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft ist Jacob Ahlers. Schiffsmakler sind Hamilton & Co. für die Woermann-, die Deutsche Ost-Afrika-, die Kosmos-Linie und für die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft; Cory Bros. & Co. für den Norddeutschen Lloyd.

Hafenamt, Hafenpolizeiamt und Lotsenamt befinden sich in dem Gebäude der Capitania del Puerto am Hafendamm.

Das Zollamt befindet sich Calle de la Caleta in der Nähe des Hafens.

Ein Seemannskrankenhaus ist nicht vorhanden, doch werden erkrankte Seeleute der Handelsmarine dem Hospital Civil und solche der Kriegsmarine dem Hospital Militar überwiesen und für $4^1/_2$ Pesetas p Tag behandelt und verpflegt.

Als deutscher Arzt ist Dr. med. Ernst Otto am Orte ansässig.

Mannschaftsentweichungen von deutschen Schiffen sind nicht berichtet worden; Matrosen und Heizer sind am Orte genügend zu haben.

Zeitball ist nicht vorhanden. Nautische und meteorologische Instrumente können bei der nautischen Schule und beim Observatorio Meteorólogico Municipal geprüft werden.

Seekarten und Segelhandbücher sind im Depósito hydrográfico de la Commandancia de Marina zu haben.

Puerto Oratava liegt an der Nordküste von Teneriffa ungefähr in der Mitte der von ihr gebildeten Bucht, in einem der fruchtbarsten Teile der Insel. In den letzten Jahren ist der Ort stark als Winteraufenthalt in Aufnahme gekommen. Das Kurhaus Grand Hotel Humboldt, das sich schon seit einigen Jahren in Pacht der Kurhaus-Betriebs-Gesellschaft in Charlottenburg befand, ist jetzt durch Kauf in deren

Digitized by Google

Besitz gelangt. Auch ein Sanatorium für Brustkranke ist vorhanden. Die Stadt, die etwa $3^1/_4$ Sm westsüdwestlich von der Barranco Honda-Huk am Abhange eines Berges liegt, wird, ebenso wie das Hotel, elektrisch beleuchtet; die Lichter des letzteren sind seewärts 10 Sm weit sichtbar. Die Einwohnerzahl beträgt etwas über 4700. Ein schöner botanischer Garten bildet eine Zierde der Stadt. Produziert wird vorwiegend Wein, der dann in den Sommermonaten ausgeführt wird. Frachtdampfer kommen hier in unregelmäßigen Zeiträumen an.

Etwa 2 Sm südlich von Puerto Oratava liegt über 300 m hoch in den Bergen die alte Stadt Villa de Oratava mit fast 9000 Einwohnern.

Hafenanlagen. Zwei Hafendämme, deren westlicher den östlichen etwas überragt, bilden einen künstlichen Hafen, in dem Schiffsboote jederzeit anlegen können. An beiden Seiten des Hafens liegen einzelne Klippen in großer Anzahl, weshalb man dort mindestens $^1/_2$ Sm vom Lande bleiben muß.

Ankerplatz. In der Regel ankern Schiffe ungefähr $^3/_4$ Sm vom Lande auf etwa 90 m Wasser an einer Stelle, von der der Pik von Teneriffa rw. 207° (mw. SW) peilt. Gegen südöstliche Winde findet man hier Schutz, ist aber nördlichen Winden völlig ausgesetzt.

Gran Canaria (Puerto de La Luz)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2061 vom Juni 1902, Nr. 3071 vom April 1904, Nr. 3977 vom April 1906, Nr. 4556 vom Mai 1908; nach Fragebogen S. M. S. „Falke", Komdt. K-Kapt. v. Ammon, vom März 1907; nach Bericht Nr. 3875 des Experten des Verein Hamburger Assekuradeure Kapt. C. Lübcke, vom Juni 1906; nach Fragebogen Nr. 4433 des Kapt. R. Dressler und Navigationsoffizier H. Boehner, Schulschiff „Großherzogin Elisabeth" vom Oktober 1907. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1229, Cape Ghir to Garnet Head, including the Canary Islands; Nr. 1869, Gran Canaria; Nr. 578, Las Palmas Bay. Letzte Veröffentlichungen Ann. d. Hydr. etc. 1898, Seite 55 und 1899, Seite 236.

Gran Canaria bildet ungefähr die Mitte der Kanarischen Insel-Gruppe, ihre Hauptstadt Las Palmas mit Puerto de La Luz als Hafen liegt im nördlichen Teile ihrer Ostküste. Die geographische Lage des Leuchtfeuers am Ende des Santa Catalina-Hafendammes in Puerto de La Luz ist 28° 9′ N-Br. und 15° 25′ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 17.2° West, die jährliche Abnahme 2′.

Allgemeines. Die Insel Gran Canaria hat fast runde Form und umfaßt ein Gebiet von 1667 qkm. Sie besteht aus einer domförmigen vulkanischen Gebirgsmasse, in die zwischen dem 1951 m hohen Berge

Digitized by Google

Los Pexos, dem 1862 m hohen Nublado, und dem 1849 m hohen Soucillo der 335 m tiefe erloschene Krater Caldera de Bandama gesenkt ist. Die kleine Halbinsel Isleta im Nordosten der Insel ist jung vulkanisch und erscheint, von Osten wie von Westen her gesehen zunächst als Insel.

Von See aus gesehen erscheinen die von der hohen Mitte nach der Küste verlaufenden Bergabhänge in ihren Umrissen zackig und schroff abfallend, unterbrochen durch einzelne Gipfel und auffallende Krater. Zahlreiche Bäche, deren Quellen im Hochgebirge liegen, durchfließen die Hochebenen, von denen sie sich dann ins Meer ergießen. Durch sie wird Gran Canaria zur fruchtbarsten und ertragreichsten Insel der ganzen Gruppe, und tatsächlich ist auch der größte Teil alles bewässerungsfähigen Landes unter Kultur genommen. Wallnußbäume, Kastanien, Eichen und Kiefern gibt es in Fülle, an Fruchtbäumen sind Apfel-, Mandel-, Feigen- und Orangenbäume zu nennen. Daneben werden Bananen, Tomaten und Kartoffeln in großen Mengen angebaut. Rinder-, Ziegen- und Schafzucht sind ergiebig; auch Cochenille wird gewonnen und bildet einen bedeutenden Ausfuhrartikel.

Im Jahre 1900 betrug die Bevölkerungszahl 127 470.

Die Küsten sind allgemein hoch und schroff abfallend, und, bis auf einige Stellen in der Nähe von Huken der Ostküste, frei von unter Wasser liegenden Schiffahrtshindernissen. Daher erscheint eine Beschreibung der ganzen Küste mit ihren verschiedenen Buchten unnötig, da im übrigen die Karten genügenden Anhalt geben. Der Schutz, den die verschiedenen Ankerplätze in den Buchten gewähren, richtet sich natürlich nach der vorherrschenden Windrichtung.

Das Klima der Insel Gran Canaria ist ein sehr gesundes, weshalb sie von vielen Fremden zur Erholung und zum Winteraufenthalt gewählt wird. Ebenso suchen viele Leute, die längere Zeit in Afrika waren, sich hier von den dortigen klimatischen Einflüssen zu erholen.

Palma mit Puerto de La Luz. Landmarken. Die 240 m hohe felsige Halbinsel Isleta im Nordosten der Insel Gran Canaria hängt durch eine $1^1/_2$ Sm lange und 550 m breite sandige Landenge mit ihr zusammen und erscheint daher von Osten wie von Westen gesehen aus größerer Entfernung als Insel. Isleta besteht aus mehreren Hügeln. Auf dem nördlichsten und höchsten steht der Leuchtturm, während auf einem nahe der Mitte liegenden 228 m hohen Hügel sich ein Wachtturm mit danebenstehender Lloydssignalstelle befindet. Die Nordhuk der Halbinsel, Morro de la Vieja, bildet ein eigentümlich geformter kleiner Hügel. Ungefähr 275 m südöstlich von der El Nido- oder Sphinx-Huk an der Ostküste liegt die etwa 3 m hohe kleine Insel

Digitized by Google

El Roque. Weiter südlich sieht man den äußeren Hafendamm mit dem Leuchtturm, und noch weiter südlich die Stadt Las Palmas, die durch ihre weißen Häuser und durch die Kathedrale leicht auffällt.

Die **Ansteuerung** des Ankerplatzes vor Puerto de La Luz bietet bei klarem Wetter keine Schwierigkeit. Bei unsichtigem Wetter ist zu beachten, daß anhaltende Nordostwinde ziemlich starke nach Südwest setzende Strömung hervorbringen; ferner, daß das Leuchtfeuer auf Isleta, das überhaupt unregelmäßig brennt (siehe Leuchtfeuerverzeichnis), unter diesen Umständen seiner hohen Lage wegen oft spät in Sicht kommt.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 3022 bis 3033.

Lotsenwesen. Es sind staatlich angestellte Lotsen für den Innenhafen vorhanden, für den ein- wie ausgehend Lotsenzwang besteht. Ihre Station befindet sich am Santa Catalina-Hafendamm. Sie kommen einlaufenden Schiffen in Ruderbooten eine kurze Strecke entgegen, die nachts ein rotes Fackelfeuer zeigen. Ausgehende Schiffe sollen häufig keine Lotsen nehmen, müssen sie aber bezahlen. Das Lotsengeld beträgt für alle einlaufenden Schiffe 33.76 Pesetas. Dazu kommt eine Extrazahlung an den Lotsen für bemannte Boote, die dieser stellt um Schiffen beim Festmachen im Hafen behülflich zu sein.

Schleppdampfer sind zehn vorhanden, drei davon sind größere Seeschlepper, die mit sehr starken Pumpen für Bergungszwecke ausgerüstet sind. Taxe für Schlepplohn gibt es nicht.

Rettungswesen. Besondere Bergungsdampfer, Hebefahrzeuge, Feuermeldestellen, Löscheinrichtungen und Rettungsstationen sind nicht vorhanden. Die Firmen Woermann, Miller, Blandy Brothers & Co., Wilson und Gran Canaria Co. besitzen je ein Taucherboot mit Taucheinrichtungen. Sie sind verpflichtet nach dem Kohlennehmen der Schiffe die über Bord gefallenen Säcke und losen Kohlen zur Vermeidung von Verflachungen wieder herauszuschaffen.

Quarantäne. Nach dem Ankern des Schiffes muß der Besuch des Hafenarztes abgewartet werden. Verlangt werden Gesundheitspässe von sämtlichen auf der Reise berührten Häfen, sowie eine Bescheinigung, daß sich keine Kranke an Bord befinden. Ferner eine Liste der für den Ort bestimmten Passagiere.

Eine Desinfektionsanstalt befindet sich im Hafen in der Nähe des Hafendammes, während das Quarantänekrankenhaus etwa 26 km südlich vom Hafen in der Nähe von Gando-Huk liegt. Da selten gebraucht, soll sich die Anstalt in ziemlich verfallenem Zustande befinden.

Im Jahre 1907 wurden von Brasilien kommende Schiffe strenge kontrolliert und ausgeräuchert. Im allgemeinen werden in Quarantäne

liegende Schiffe aber auch schnell abgefertigt und Arbeiter von Land zur Übernahme von Kohlen oder Ladung an Bord zugelassen, wenn die Schiffe nicht desinfiziert werden.

Zollbehandlung ist ähnlich wie in Santa Cruz de Teneriffa.

Ankerplatz vor dem Hafen. Auf der Strecke zwischen El Roque und dem Hafendamm von La Luz sollten Schiffe nicht in geringerer als $^1/_2$ Sm Entfernung vom Lande ankern, da innerhalb dieser Grenze oft unangenehme Kreuzsee steht. Östlich vom Hafendamm erzeugt das von ihm und dem Lande zurücklaufende Wasser kurzen und rauhen Seegang, der Booten mitunter gefährlich werden kann. Guten Ankerplatz findet man an einer Stelle mit 22 m Wassertiefe, von der El Nido-Huk rw. 19° (mw. NO$^3/_4$N) und das Santa Catalina-Kastell rw. 264° (mw. WzN) etwa $^3/_4$ Sm ab peilt. Nachts sollten größere Schiffe aber etwas weiter seewärts auf etwa 27 m Wassertiefe ankern.

Wenn der Hafen mit Schiffen besetzt ist, kann man auch 3 Kblg östlich vom Santa Catalina-Kastell auf 11 m Tiefe ankern, wo man namentlich bei Nordost-Seegang und -Dünung gut liegen soll. Ist der Wind nördlicher als mw. NNO, so findet man etwa 2 Kblg südwestlich vom Kopf des Hafendammes eine Stelle, wo gut haltender Grund sein soll.

Schlechter Ankergrund ist nach Meldungen von Schiffen an einer Stelle, von der Santa Catalina-Kastell rw. 258° (mw. W$^1/_2$N) etwa 5 Kblg entfernt peilt; die Anker der Schiffe sind hier auf felsigem Ankergrund verloren gegangen.

Verbotener Ankerplatz. In der Nähe des von La Luz nach der Insel Lanzarote führenden Telegraphenkabels darf nicht geankert werden. Die Richtung, in der das Kabel sich hinzieht, wird durch das Kabelhaus und durch eine rot und weiß senkrecht gestreifte Tonne mit dem Wort „Telegrafos“ gekennzeichnet. Von der auf 9.1 m Wasser liegenden Tonne peilt das Santa Catalina-Kastell rw. 315° (mw. NNW$^1/_2$W), 4 Kblg.

Anfangs November, am Ende des Sommers, zu welcher Zeit starke südöstliche und südwestliche Winde vorherrschen, die in Böen mit windstillen Pausen auftreten, sollte man des nicht immer ganz zuverlässigen Ankergrundes wegen, reichlich Kette stecken.

Gezeiten. Hafenzeit ist $1^h\,15^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 3 m. Nach englischer Angabe ist die Hafenzeit $0^h\,52^{min}$ und die Hochwasserhöhe bei Springtide 3.5 m.

Untiefen vor und im Hafen. Eine Klippe mit 4.3 m geringster Wassertiefe befindet sich rw. 25° (mw. NO$^1/_4$N) 2.4 Kblg vom Santa Catalina-Kastell. Sie erstreckt sich von hier etwa $^1/_2$ Kblg in südsüd-

Digitized by Google

östlicher Richtung, wo über ihrem Ende 4.9 m Wasser steht. Die Untiefe wird nach englischer Angabe durch eine östlich von ihr liegende rote Tonne bezeichnet.

Auf der Bank vor dem Santa Catalina-Kastell befinden sich zerstreut liegende Klippen. Die größte davon, auf der 6.1 m Wasser steht, liegt rw. 93° (mw. OSO¼O), 2 Kblg vom Kastell; der unreine Grund erstreckt sich noch 2 Kblg weiter ostwärts. Zwei auf 8.8 m Wasser liegende rote Tonnen kennzeichnen die Bank nach englischer Quelle.

Nach neuerer deutscher Quelle, dient zur Bezeichnung des Santa Catalina-Riffes eine schwarze Tonne mit schwarzem zylindrischen Toppzeichen, die von einlaufenden Schiffen an B-B. zu lassen ist. Ihre ungefähre Lage ist 28° 8½′ N-Br. und 15° 25½′ W-Lg.

Eine Untiefe auf der 6.1 m Wasser steht, befindet sich an einer Stelle, von der man das grüne Leuchtfeuer am Kopfe des Hafendammes rw. 99° (mw. SOzO⅝O), 338 m ab peilt.

Einsteuerung. Um von den genannten Untiefen frei zu bleiben steuert man mit dem Kurse rw. 4° (mw. NzO⅞O) auf den Signalturm zu. Der Isleta-Leuchtturm bei Tage, sowie das Leuchtfeuer bei Nacht müssen eben vom Signalberge verdeckt werden. Wenn man das Leuchtfeuer noch sieht, so befindet man sich auf weniger als 7.3 m (4 Fad.) Wasser. Auf dem Ankerplatze im Hafen ist Isleta-Leuchtfeuer nicht sichtbar. Es besteht ein- wie auslaufend Lotsenzwang.

Hafenanlagen. Der größte der den Hafen bildenden Dämme, der zugleich als Wellenbrecher dient und in englischen Segelanweisungen auch so genannt wird, verläuft von einer Stelle etwa 185 m westlich von der San Fernando-Batterie auf Isleta 1279 m in südlicher Richtung; die letzten 550 m in geringem Maße westwärts abbiegend. Seine Verlängerung wird geplant.

Der zweite Hafendamm verläuft von einer Stelle etwa 730 m nördlich vom Catalina-Kastell in östlicher Richtung. Dieser 650 m lange, Catalina Pier genannte Hafendamm, bildet die Grenze zwischen dem inneren und dem äußeren Hafen. Bei Niedrigwasser beträgt die Tiefe am Catalina-Hafendamm 5.5 m, so daß kleinere Dampfer hier zum Löschen und Laden anlegen können. Sie arbeiten dabei mit eigenem Geschirr; die vorhandenen kleinen Dampfkräne dienen zum Entlöschen der Leichter, die die Ladung der im äußeren Hafen oder auf der Reede ankernden Schiffen anbringen. Auch Passagiere und deren Gepäck, die durch Dampfbarkassen von den Schiffen geholt werden, landen am Catalina-Hafendamm. Lagerhäuser sind in seiner Nähe zur Genüge vorhanden, werden aber wenig gebraucht, da die gelöschte Ladung

Digitized by Google

sofort weiter befördert wird. Die Woermann-Linie besitzt am Hafen ihren eigenen Kohlenschuppen nebst Anlegebrücke mit Kränen, an der die Kohlenleichter beladen werden. Dahinter erhebt sich das Agenturgebäude, in dem sich auch das deutsche Vizekonsulat befindet.

Im Innenhafen liegen Holz löschende Segler mit 5 m oder weniger Tiefgang gewöhnlich unmittelbar am Hafendamm (Breakwater), tiefer gehende Schiffe müssen abbäumen, da der Damm unten breiter wird. Die Wassertiefen des innern Hafen betragen an der Hafendammseite 11 bis 15 m und nehmen nach dem Lande zu allmählich ab. Im nördlichen Teile liegen verschiedene weiß gestrichene Festmachetonnen; schwarze Tonnen bezeichnen das Fahrwasser. Obgleich die Wassertiefe im inneren Hafen für größere Schiffe ausreichend ist, liegen diese doch fast alle im Außenhafen oder auf der Reede, wo der Ladungsverkehr und das Kohlennehmen durch Leichter vermittelt wird. Schiffe mit Sprengstoffen an Bord müssen auf der Reede bleiben und die Flagge „*B*“ hissen.

Ein auf dem großen Hafendamm stehender Kran von 30 t Hebekraft gehört dem Staate und wird Privatleuten nicht zur Verfügung gestellt.

Das größte Schiff welches in den letzten Jahren Puerto de La Luz anlief, war der englische Dampfer „Armadale Castle“ von 12973 R-T. brutto Raumgehalt, 174 m Länge und 11.9 m Tiefgang.

Hafenordnung. Es gelten dieselben Vorschriften wie in andern spanischen Häfen. Siehe auch Santa Cruz de Teneriffa. Besondere Vorschriften sind:

1) Dampfschiffe die über 24 Stunden im Hafen bleiben wollen, müssen mit dem Kopf nach Süden vertäuen, indem sie hinten zwei Stromanker ausbringen.

   Dampfer die nur einige Stunden im Hafen liegen, brauchen nur einen Buganker auszuhaben.

2) Segler von mehr als 500 t Wasserverdrängung mit nicht weniger als 4 m (13 Fuß) Tiefgang dürfen, frei von der Einfahrt, im Hafen ankern, während kleinere an den Hafendamm oder an eine von der Hafenbehörde bestimmte Stelle gelegt werden.

3) Innerhalb des Hafens dürfen Salutschüsse nicht abgegeben werden. Hafensignale sind nicht im Gebrauch.

Dockanlagen. Eine Aufschlepphelling der Firma Blandy Brothers & Co. für 1000 t schwere Schiffe ist vorhanden, eine größere, für Schiffe bis 1500 t Eigengewicht sollte für die Gran Canaria Coaling Co. bis Ende 1908 fertiggestellt sein. Beide Firmen besitzen auch Reparaturwerkstätten, in denen größere Reparaturen an Schiffen und

Maschinen ausgeführt werden können. Dampfhämmer und Gießereien sind vorhanden.

Blandy Brothers & Co. berechnen:

für Aufholen und Ablassen eines Schiffes	2 sh 6 d pt	
» Benutzung der Helling p Tag	— 7½ d pt	
» Auf- und Abholen an einem Tage	2 sh 1 d pt	
» Gerüste p Tag	— 1 » »	
» jede Entfernung von Stapelklötzen	— 10 » p Stück.	

Nachtarbeit wird 2 d pt teurer berechnet. Sonn- und Feiertags sind die Preise um die Hälfte höher. Nötige Änderungen der Stapelschlitten müssen extra bezahlt werden. Alle vorzunehmenden Schiffszimmermannsarbeiten, sowie alle Reparaturen an Maschinen müssen von Blandy Brothers ausgeführt werden. Schiffe müssen für die Helling passend getrimmt sein und sind, falls dies nicht der Fall war, für die ihr zugefügten Schäden verantwortlich. Die Firma übernimmt keine Verantwortung für die dem Schiffe beim Aufholen, Ablassen und während der Benutzung der Helling zustoßenden Unfälle und Schäden. Sie behält sich auch das Recht vor, den für Benutzung der Helling festgesetzten Zeitpunkt, ohne Verpflichtung zum Schadenersatz, verschieben zu dürfen.

Hafenabgaben. Tonnengelder und Leuchtfeuerabgaben werden nicht erhoben. Die gesundheitsamtliche Untersuchung sollte ebenfalls frei erfolgen, da aber dem Beamten nach spanischem Gesetz Ersatz seiner baren Auslagen zusteht, ist zwischen dem Vorstand des Gesundheitsamtes und den Dampferagenten folgende Vereinbarungen getroffen:

Dampfer die bis 9^h N besucht werden und keine Quarantäne haben, bezahlen eine Abfertigungsgebühr von 16.50 Pesetas. Wird die Abfertigung während der Nacht gewünscht, so sind 33 Pesetas zu zahlen. Quarantäneschiffe bezahlen für den Besuch bis 9^h N und in der Zeit von 9^h N bis 12^h nachts 50 Pesetas Zuschlag zu obigen Abfertigungsgebühren.

Auf gelöschte Ladung vom Festlande wird vom Empfänger für jede 1000 kg 2 ℳ erhoben, auf Ladung für das Festland vom Ablader für jede 1000 kg 1 ℳ.

Ein in Quarantäne liegendes Schiff, das während eines Tages Ladung löschte, hatte folgende Unkosten:

Sanitätsbehörde	22.50 Pesetas
Lotsengeld und Hülfe beim Festmachen an der Tonne	50.64 »
Zollhausspesen	10.20 »

Digitized by Google

Hospitalabgabe	3.50	Pesetas
Quarantäneabgabe	50.—	»
2 Quarantänewächter	7.50	»
Deutsches Konsulat für Zertifikat (9 ℳ)	12.60	»
Arbeitslöhne an Bord (1 Vorarbeiter 7.50 Pes., 20 Arbeiter 100 Pes.)	107.50	»
Agentengebühr	88.20	»

Die **Stadt Las Palmas** liegt einige Seemeilen südlich vom La Luz-Hafen am Strande in einem mit Palmen und andern üppig gedeihenden Bäumen bestandenen Tale. Von See aus gesehen fällt sie leicht durch die Kathedrale und die helle Färbung ihrer Häuser auf. Das Fort del Rey liegt auf der Westseite des sich unmittelbar hinter der Stadt erhebenden San Francisco-Hügels. Die Guiniguado-Schlucht teilt die Stadt in zwei Hälften, die durch eine Brücke mit drei Bogen mit einander verbunden sind. Mit dem Hafenort La Luz zusammen beläuft sich die Einwohnerzahl auf etwa 50 000, unter denen sich im Jahre 1908 24 Deutsche befanden.

Industrie beschränkt sich auf die als Hausarbeit betriebene Herstellung von Spitzenarbeiten.

Dampferlinien. Die Dampfer der Woermann- und der Ost-Afrika-Linie laufen alle La Luz an. Andere deutsche Dampfer kommen unregelmäßig. Viele fremde Dampferlinien unterhalten, teils regelmäßig, teils unregelmäßig anlaufend, Verkehr mit allen Weltteilen. Einmal wöchentlich ist regelmäßige schnelle Postverbindung mit Cadiz, Liverpool und Southampton vorhanden.

Eisenbahnen sind außer einer Dampfstraßenbahn, die Las Palmas mit Puerto de La Luz verbindet, nicht vorhanden.

Kabelverbindung besteht mit Santa Cruz de Teneriffa, wo Anschluß an das spanische Kabel nach Cadiz und an das französische Kabel nach Dakar stattfindet.

Seefischerei betreiben nur kleine Fahrzeuge an den Küsten der Insel.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind durchschnittlich etwa 25 000 t auf Lager, die sich in Händen sechs verschiedener Firmen befinden. Eine davon ist die Woermann-Linie, die übrigen fünf sind Las Palmas Coaling Co., Gran Canary Coaling Co., Wilson Sons & Co., Cory Brothers & Co. und Blandy Brothers & Co.; alle fünf sind englische Firmen. Es kommt nur beste Cardiff-Kohle in den Handel, 1908 zum Preise von 30 sh pt frei Bunker. Zur Übernahme dienen etwa 150 t fassende Leichter, mittelst derer die in Säcke gefüllten Kohlen längsseite gebracht werden. Nach Bericht des Kapt. Lübcke nahm

Digitized by Google

man mit dem Reichspostdampfer „Bürgermeister“ in 6 Stunden 500 t Kohlen und konnte nach nur sechsstündigem Aufenthalt die Reise fortsetzen.

Frischer und Dauerproviant ist stets in großen Mengen und im allgemeinen zu billigen Preisen zu haben. Im Jahre 1908 kostete frisches Fleisch 1 sh 6 d, Salzfleisch 1 sh 3 d, Weizenmehl 5 d, Hartbrot 7 d p kg; Kartoffeln 6 sh p Sack von 50 kg.

Sonstige Schiffsausrüstung. Es sind fast alle dahin gehörigen Artikel zu bekommen. Einige alte Anker und Ketten sind stets vorhanden; Spieren nur in beschränktem Maße.

Die Wasserversorgung der Schiffe geschieht durch etwa 60 t fassende Wasserboote mit Dampfpumpen, von denen mehrere vorhanden sind. Nach den Erfahrungen des Schulschiffes „Großherzogin Elisabeth“ sind sie nicht alle unbedingt dicht, so daß es sich empfiehlt, das Wasser vor Übernahme zu prüfen. Durchweg wird gutes Wasser, meistens Quellwasser zum Preise von 4 sh p t geliefert, ohne Unterschied zwischen Trink- und Kesselspeisewasser zu machen.

Sandballast wird für 2 sh p t an Bord geliefert.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Vizekonsulat befindet sich im Agenturgebäude der Woermann-Linie, Vizekonsul ist Herr F. Behrens. Lloyds und der Verein Hamburger Assekuradeure werden durch die Firma Blandy Brothers & Co. vertreten. Die Agentur der Woermann-Linie besorgt die Abfertigung fast aller den Hafen anlaufenden deutschen Schiffe.

Das Hafenamt und das Hafenpolizeiamt befinden sich in den Räumen der Commandancia Militar de Marina, am Fuße des Santa Catalina-Hafendammes. In der Nähe davon befinden sich auch das Zollamt und das Lotsenamt.

Deutsche Ärzte sind in Las Palmas nicht ansässig, wohl aber drei englische. Ein Seemannskrankenhaus, Queen Victoria Hospital und ein Seemannsheim, Sailors Institute, sind vorhanden; beide stehen unter englischer Leitung.

Entweichungen deutscher Seeleute sind selten; als Ersatz sind eingeborene Matrosen und Heizer stets zu haben.

Im Verkehr mit der streng katholischen Bevölkerung muß man, namentlich bei Prozessionen, gehörige Rücksicht auf das religiöse Gefühl der Bewohner nehmen.

Zeitball ist nicht vorhanden, Einrichtungen zur Instrumentenprüfung ebenfalls nicht. Seekarten, besonders von den Kanarischen Inseln und von der afrikanischen Westküste gibt die Commandancia Marina zum Selbstkostenpreise ab.

Digitized by Google

Fuerteventura mit Lobos-Eiland

Nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm.-Krt. Nr. 1850, Fuerteventura; Nr. 886, Plans in the Canary Islands.

Die Insel Fuerteventura liegt zwischen Gran Canaria und Lanzarote, der nördlichsten Insel der Gruppe. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt ungefähr 16.9° West und die jährliche Abnahme 2′.

Außer für Küstenfahrer, die den Verkehr mit den andern Kanarischen Inseln vermitteln, hat Fuerteventura wenig Bedeutung für die Schiffahrt. Häfen von irgendwelcher Bedeutung sind nicht vorhanden.

Allgemeines. Die 53 Sm lange Insel mißt an ihrer breitesten Stelle von Küste zu Küste etwa 16 Sm. Die Küsten sind, wenn auch häufig von Sandstrand durchbrochen, im allgemeinen hoch und steil. Es sind zahlreiche größere und kleinere Buchten vorhanden, die von den Einwohnern Häfen genannt werden, obgleich keine davon ausreichend Schutz gewährt.

Ebenso wie die übrigen Kanarischen Inseln, wird auch Fuerteventura von hohen Gebirgen durchzogen. Im nördlichen Teile wird das Gebirge von einer Gruppe erloschener Vulkane gebildet. Der Muda-Berg als höchster in dieser Gegend erhebt sich 683 m, und der nordöstlich davon liegende Atalaya-Berg 520 m über Wasser. Diesem Berge entspringen die einzigen gutes Trinkwasser führenden Wasserläufe der Insel.

In ihrem südwestlichsten eine Halbinsel bildenden Teile ist die Insel ebenfalls gebirgig, doch wird dieser Teil vom übrigen Hochland durch eine 7 Sm lange, aus weißem Sand bestehende niedrige Landenge getrennt, die mit zahlreichen gleichfalls weißen Sandhügeln besetzt ist. Dadurch erscheint Fuerteventura aus der Ferne gesehen zuerst als zwei Inseln.

Die Hauptgipfel des den Südwesten durchziehenden Höhenzuges werden „Eselsohren“ (Asses' Ears) genannt und erheben sich bis 844 m über Wasser. Nach Nordwesten hin fallen diese Gipfel senkrecht ab, nach Süden und nach Osten hin senken sie sich allmählich. In westlicher Richtung endigen diese Höhenzüge bei Jandia-Huk, dem westlichen Ende der Insel.

Fuerteventura ist im ganzen kahl und unfruchtbar, nur in einigen Tälern gedeihen Dattelpalmen und Feigenbäume. Im Jahre 1900 wurden 41 670 Einwohner gezählt.

Im Nordosten von Fuerteventura liegt, etwa 1 Sm von der Küste, Lobos-Eiland, dessen Küsten fast überall steil abfallen und fast überall von Klippen umgeben sind. Der Umfang dieser 110 m hohen Insel

beträgt ungefähr 5 Sm, die Wassertiefen in der etwa $^1/_2$ Sm breiten Durchfahrt zwischen ihr und Fuerteventura betragen zwischen 9 und 13 m. Wasser ist auf Lobos-Eiland nicht erhältlich.

Die vorhandenen Riffe und Klippen um Fuerteventura liegen sämtlich weniger als 1 Sm von der Küste.

Port Cabras mit ungefähr 450 Einwohnern liegt an einer offenen Bucht der Ostküste von Fuerteventura und ist der Haupthandelsplatz der Insel. Ein aus Steinen hergestellter Hafendamm mit Handkran dient zur Entlöschung der Ladung ankommender Boote.

Als Landmarke bei Ansteuerung der von unter Wasser liegenden Schiffahrtshindernissen freien Bucht dienen zwei Gipfel an der Südgrenze der vom Muda-Berge ausgehenden Hochebene.

Hafenzeit ist $1^h\ 0^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden 2.7 m. Der Flutstrom setzt nach Nordosten, der Ebbstrom nach Westen.

Leuchtfeuer befinden sich auf Jandia-Huk im Südwesten, auf Punta Ballena im Nordosten der Insel und auf Lobos-Eiland. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3036 bis 3040.

Lanzarote mit Naos- und Arrecife-Hafen

Nach englischen und amerikanischen Quellen, mit Ergänzungen aus deutschen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1852, Lanzarote; Nr. 886, Plans in the Canary Islands.

Lanzarote, die nordöstlichste der sieben großen Inseln, liegt nördlich von Fuerteventura, von welcher Insel sie durch die an engster Stelle $4^1/_2$ Sm breite Bocayna-Straße getrennt wird.

Puerto de Naos und Puerto de Arrecife sind zwei kleine Häfen nördlich und südlich von der Stadt Arrecife an der Südostküste von Lanzarote. Die geographische Lage des unteren Leuchtfeuers am Strande von Puerto de Naos ist 28° 27′ 30″ N-Br. und 13° 30′ 10″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 ist 16.9° West, die jährliche Abnahme 2′.

Allgemeines. Zwischen der Farion-Huk im Norden und Papagayo-Huk im Süden mißt Lanzarote 32 Sm, während die Breite der Insel von Arrecife in nordwestlicher Richtung bis zur Küste gemessen 10 Sm beträgt. Hohe Gebirge durchziehen die Insel der ganzen Länge nach. Der etwa 8 Sm vom Nordende der Insel und nahe ihrer Westküste liegende 678 m hohe Monte Famara bildet die höchste Erhebung der Insel, der 591 m hohe erloschene Vulkan Monte Corona bildet die höchste im nördlichsten Teile, und der etwa noch 6 m höhere Monte Blanca die höchste im südlichen Teile der Insel. Von letzterem erstreckt sich

Digitized by Google

ein Höhenzug in der Richtung gegen das Südende von Lanzarote, der in dem 567 m hohen Monte de la Hacha Grande seinen Abschluß findet. Den südwestlichen Teil bedecken einzeln stehende spitze Berge und erloschene Vulkane mit Kratern, die von Lava- und Schlackenschichten umgeben werden.

Die Westküste wird von der Farion-Huk bis 7 Sm südlich davon von senkrechten felsigen Abhängen gebildet, die mit dem etwa 1 Sm landeinwärts liegenden Monte Famara abschließen. Der Raum zwischen diesem Berge und den erwähnten vulkanischen Erhebungen im südwestlichen Teile der Insel wird durch eine etwa 10 Sm lange und 3 Sm breite Sandwüste ausgefüllt.

Im allgemeinen wird die Westküste von mehr oder minder hohen steilen felsigen Abhängen gebildet, während die Ostküste weit niedriger ist.

Der Boden, vulkanischen Ursprungs, wird gut bestellt und ist fruchtbar, leidet aber sehr unter anhaltender Trockenheit. Die Landeserzeugnisse sind beschränkt. Vornehmlich werden Getreide, Kartoffeln, Gemüsearten und Feigen, daneben auch Wein und Früchte gewonnen. Rinder- und Schafzucht wird nur in geringem Umfange betrieben. Trinkwasser ist knapp und wird gewöhnlich in Zisternen aufbewahrt.

Die Bevölkerung bestand im Jahre 1900 aus 17546 Personen. Viele davon betreiben Fischfang an der afrikanischen Küste; die gefangenen Fische werden eingesalzen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1900, Heft V, Tit. VI, Nr. 3043 bis 3045.

Puerto de Naos. Ansteuerung. Landmarken bieten Lanzarote und die benachbarten Inseln zur Genüge. Vom Westen kommende Schiffe finden bei der Fahrt durch die Bocayna-Straße keine Schwierigkeiten. Diese 7 Sm lange Durchfahrt ist an ihrer engsten Stelle zwischen Lobos-Eiland und Papagayo-Huk $4^1/_2$ Sm breit und hat bis ziemlich dicht unter Land tiefes Wasser. Die geringeren Tiefen, etwa 37 m, findet man im östlichen Teile der Durchfahrt nahe der Mitte zwischen Martino- und Papagayo-Huk, von wo aus sie westwärts schnell zunehmen. Die Papagayo-Huk ist ein verhältnismäßig niedriger steiler Abhang von dunkelroter Färbung, dem eine Reihe von Riffen mit einer in der Niedrigwasserlinie liegenden Klippe in kurzer Entfernung vorgelagert ist.

Die zwischen dem Nordende von Lanzarote und der Insel Graciosa hindurchführende Rio-Straße ist an ihrer engsten Stelle, zwischen den Salzwerken auf Lanzarote und der Küste von Graciosa, nur $^1/_2$ Sm

Digitized by Google

breit. Die Wassertiefen sollen hier im Mittelfahrwasser 7.3 m (4 Fad.) betragen, es sind aber in der Nähe verschiedene Untiefen mit 5.5 m und 3.9 m Wasser vorhanden. Da die in Africa Pilote von 1907, Part I, S. 194 gegebene Beschreibung der Untiefen in der Rio-Straße Zweifel an Vorhandensein und Lage einer derselben aufkommen läßt und da besonders gute Richtmarken fehlen, dürfte die Durchfahrt für tiefgehende Schiffe im allgemeinen nicht zu empfehlen sein, wenn auch der Tidenhub dort ziemlich groß ist.

Gezeiten in der Rio-Straße. Die Hafenzeit ist 1^h; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt nach neueren Nachrichten wahrscheinlich 3.4 m, nach älteren Quellen nur 2.7 m.

Von Nordosten herkommende Schiffe müssen das kahle Inselchen East Rock beachten, das mit seiner unebenen felsigen Oberfläche etwa 6 Sm nordöstlich von der Mojon Blanco-Huk auf Lanzarote liegt. East Rock wird fast überall unmittelbar von tiefem Wasser umgeben, nur an der Südostseite befinden sich auf kurze Entfernung vorgelagerte Klippen.

Bei der nördlichen Einfahrt nach dem Hafen Puerto de Naos bildet das massive rund geformte Bauwerk San José-Kastell eine gut auffallende Landmarke. Etwas südlich davon sind am Lande zwei Baken errichtet, die rw. 291° (mw. NW⅝W) von einander stehen und in dieser Peilung in Linie gehalten als Richtmarken beim Einlaufen benutzt werden. Bei Niedrigwasser beträgt die Wassertiefe in der Hafeneinfahrt etwa 3.6 m (12′).

Auf dem Nordende der dem Hafen vorgelagerten Cruces-Insel befinden sich einer französischen Dampfer-Gesellschaft gehörende Kohlenschuppen.

Die südliche Einfahrt bildet zwischen den Klippen südlich von Cruces-Eiland ein sehr enges Fahrwasser mit 3.3 m (11′) Wassertiefe, das von dort unbekannten Schiffsführern nicht ohne Lotsen befahren werden sollte. Beim Einlaufen nachts müssen die Richtfeuer am Lande, am Tage deren Gerüste, in der Peilung rw. 308° (mw. NW⅞N) in Linie gehalten werden.

Im Hafen findet man nach Passieren der Einfahrt zwischen 3.3 m und 5.8 m (11′ bis 19′) Wasser über weißem Sand- und Schlickgrund. Er ist nur klein und mißt in der Breite nur ungefähr 1 Kblg.

Ankerplatz für große Schiffe befindet sich in der Richtungslinie dreier östlich von der Stadt Arrecife auf einer Anhöhe stehenden Windmühlen auf 33 bis 38 m (18 bis 21 Fad.) Wasser.

Ein englisches Kriegsschiff ankerte vor längeren Jahren einmal an einer ½ Sm von der Hafeneinfahrt befindlichen Stelle auf 30 m

Digitized by Google

(16½ Faden) Wasser, von der das San Gabriel-Kastell rw. 250° (mw. W¼S), und die Nordhuk von Cruces-Eiland rw. 301° (mw. NW¼N) peilte, und fand diesen Ankerplatz zum Kohlennehmen von den auf der Insel befindlichen Lagern geeignet. Der Grund bestand dort anscheinend aus Korallen, da ein Lot unklar wurde und verloren ging.

Gezeiten. In Puerto de Naos ist die Hafenzeit 1^h; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden etwa 2.4 m.

Die **Stadt Arrecife** mit einer großen Kirche fast in ihrer Mitte liegt etwa ½ Sm westlich vom Puerto de Naos-Ankerplatz. Sie hat ungefähr 3000 Einwohner. Es wird lebhafter Handel mit Cochenille, Orseille und Barillasoda getrieben.

Ankerplatz bei Arrecife finden kleine Küstenfahrzeuge an einer durch die Quemado-Insel geschützten Stelle, während große Schiffe auf der gegen südliche Winde völlig ungeschützten Reede südlich von Quemado-Eiland auf 32 bis 55 m Wassertiefe ankern müssen.

Dampferlinien. Die Dampfer einer französischen Gesellschaft, der auch die Kohlenlager auf Cruces-Eiland gehören, laufen den Hafen an.

Kabelverbindung besteht mit Gran Canaria und von dort weiter wie angegeben. Das Kabel mündet etwa 1¼ Sm südlich von Arrecife, wo das weiß getünchte kleine Kabelhaus am sandigen Strande einer kleinen Bucht steht.

Schiffsausrüstung. Proviant ist in Puerto de Naos nicht viel zu haben; ebensowenig Wasser, da zeitweilig Dürre herrscht und der Wasservorrat lediglich vom Regenfall abhängig ist.

Die kleineren Inseln

Nach englischer Quelle. Brit. Adm-Krt. Nr. 1852, Lanzarote; Nr. 886, Plans in the Canary Islands.

Graciosa ist die nächste der kleinen Inseln, die zu Lanzarote gehören. Sie wird durch die Rio-Straße von Lanzarote getrennt, ist in Ostnordost-Richtung 4¾ Sm lang und im Mittel 2 Sm breit. Ihr höchster Gipfel erhebt sich 255 m über Hochwasser. Die mäßig hohen Küsten werden durchgehends von einer in kurzer Entfernung davon liegenden Klippenreihe umsäumt. Ungefähr 2¼ Sm südwestlich von der Pedrobarba-Huk, der östlichsten der Insel, befindet sich eine Landungsbrücke und ein Flaggenstock; daneben auch Gebäude, anscheinend Baracken.

Montaña Clara, die nördlichste der mit zu Lanzarote gehörenden Inseln, liegt nördlich von Graciosa, durch ein 1 Sm breites von Gefahren freies Fahrwasser mit 18 bis 22 m Wassertiefe davon getrennt. Der

Digitized by Google

Umfang der 247 m hohen Insel beträgt etwa 2 Sm. Der niedrige südliche Teil fällt schräg ab, und gefährlicher Grund erstreckt sich bis 2 Kblg seewärts davon, während der nördliche Teil von schroffen Küstenabhängen eingefaßt wird, die auch unter Wasser steil abfallen.

Infierno Rock, auch West Rock genannt, ein etwa 6.1 m aus dem Wasser ragender Gipfel eines vulkanischen Berges, liegt $^1/_2$ Sm nordöstlich von Montana Clara, mit dem er durch Klippen fast ganz verbunden ist. Von der Westseite der Infierno-Klippe, deren Höhe nach Berichten größer sein soll als oben angegeben, erstreckt sich gefährlicher Grund bis $^1/_2$ Sm seewärts.

Allegranza, die nördlichste der Kanarischen Inseln, wird von dem Überbleibsel eines erloschenen Vulkans gebildet, der sich 286 m über Wasser erhebt. Die fast kreisrunde Insel mißt im Umfang etwa 6 Sm und wird von Montana Clara durch ein 4 Sm breites reines Fahrwasser mit 64 m mittlerer Wassertiefe getrennt.

Die Entfernung zwischen der Trabuco-Huk im Süden der Insel und der West-Klippe bei Montana Clara beträgt $4^1/_2$ Sm.

Allegranza ist, mit Ausnahme der Leuchtturmwächter, unbewohnt; sie wird nur zeitweilig von den Bewohnern Lanzarotes aufgesucht, die dort Orchilla sammeln.

Die Westseite der Insel wird von 213 m hohen, jäh abfallenden felsigen Küstenabhängen gebildet, während der übrige Teil niedriger ist und von Klippen umgeben wird.

Landung läßt sich am besten in einer Aushöhlung der Südküste bewerkstelligen.

Leuchtfeuer. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf Punta Delgada an der Ostküste von Allegranza ist 28° 57′ 30″ N-Br. und 13° 33′ 10″ W-Lg. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 3048.

Nach englischer Angabe (Afrika Pilot, Part I, S. 196) blinkt das Feuer nicht regelmäßig. 1904 wurde beobachtet daß die Blinke 5 sek und die Pausen 10 sek dauerten.

Saint Louis (Senegal)

Nach Fragebogen Nr. 3003 des Kapt. E. Ahrenkiel, D. „Venus“, vom März 1904. Ergänzt nach deutschen, englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1230, Garned Head to Cape Verde; Nr. 1231,

Cape Blanco to Cape Verde; Nr. 1001, Plans on the West Coast of Africa.*)

Saint Louis ist die Hauptstadt und der Sitz des Gouverneurs der französischen Besitzung Senegambien; sie liegt auf der gleichnamigen Insel des Senegal-Deltas. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf dem Gouvernementsgebäude ist 16° 1′ 31″ N-Br. und 16° 30′ 22″ W-Lg. Die Mißweisung für 1909 beträgt 18° West bei sehr geringer jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Die nördliche Grenze des Senegal-Deltas bildet die Marigot des Maringouins genannte frühere Mündung des Flusses, die sich etwa 36 Sm nördlich von Saint Louis befindet. Die ihr vorgelagerte Bank wird nur in der Regenzeit für Boote passierbar, es steht aber stets starke Brandung darauf. Von dem früheren Lauf, etwa 12 Sm vor Erreichung des Meeres, biegt der Fluß jetzt nach Süden hin ab und nähert sich dabei immer nur allmählich der Küste; sein südlichster Teil wird vom Meere nur noch durch eine schmale Nehrung getrennt, die den Namen Côte de Barbarie führt. Landeinwärts bildet der Senegal hier eine Anzahl kleiner Inseln, die mit Buschwerk bestanden, der Gegend den Anschein fruchtbaren Landes geben. Die Namen der Inseln nördlich von Saint Louis sind Bequio, Gazelles, Bifeche, Griel und Thiong; letztere steht mit der kleinen Insel in Verbindung auf der sich die Stadt Saint Louis erhebt. Einige auf Griel stehende Bäume bilden mit ihrem Grün die erste Unterbrechung der 600 Sm langen Wüste nördlich von ihnen. Vom Mast aus kann man über den vorgelagerten Sandrücken hinweg deutlich den das grüne Fleckchen umfassenden Strom erkennen. Diese Stelle bildet die sicherste Landmarke zum Auffinden der Landungsstelle nördlich von der Barre.

Die schmale Insel, auf der Saint Louis liegt, ist nur etwas über 1 Sm lang. Das Haupt-Fahrwasser führt an ihrer östlichen Seite entlang, denn das westliche ist sehr eng. Der letzterem vorgelagerte Sandrücken ist so niedrig, daß die Stadt, von weitem gesehen, direkt am Strande zu stehen scheint. Über das östliche Fahrwasser führt von Saint Louis eine etwa 600 m lange Schiffsbrücke nach der gegenüberliegenden Insel Sohr. Oberhalb dieser Brücke ist die Schiffahrt auf dem Senegal französischen Schiffen vorbehalten. Um Schiffe durchzulassen, wird die Brücke regelmäßig bei Stauwasser, auf Verlangen bei schwachem Strom aber auch zu anderen Zeiten geöffnet. Die Breite der Öffnung beträgt etwa 20 m.

*) Der Plan auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 1001 zeigt nur die Ankerplätze auf der Außenreede. Das Hafenmeisterhaus, das unweit der Flußmündung steht, ist in der Nähe des unteren Randes verzeichnet, letztere selbst fehlt aber.

Digitized by Google

Auf der Nehrung Barbarie, der Stadt Saint Louis gegenüber, liegen die beiden Vororte Guet Dar und N'dar Tout. Der erstere besteht aus einer Anzahl Hütten der Eingeborenen, letzterer hauptsächlich aus Baracken der Senegal-Jäger.

Die Schiffbarkeit des Senegal wird zunächst durch die seiner Mündung vorgelagerten Barre bestimmt. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß nutzbringende Fahrten nach Saint Louis nur mit Dampfern ausgeführt werden können, deren Tiefgang 2.6 m (8′ 6″) nicht übersteigt. Mit mehr als 3 m (10′) Tiefgang kann man die Barre in der Regel nicht passieren, und immer sollte der Tiefgang der Schiffe 0.5 m weniger betragen, als die Wassertiefe auf der Barre, die durch Signale vom Dach des Gouvernementsgebäudes angezeigt wird. Im Flusse selbst nimmt die Wassertiefe zu, und auch Segler können unter Lotsenführung und unter Ausnutzung des Flutstromes leicht bis Saint Louis gelangen.

Oberhalb Saint Louis ist die Fahrt auf dem Senegal, wie schon erwähnt, französischen Schiffen vorbehalten und kommt daher hier nicht weiter in Betracht. Erwähnt sei nur, daß der Fluß in seinem oberen Laufe bereits im Juni zu steigen beginnt und bald danach die zahlreichen Kanäle füllt, die weite Strecken des umgebenden Landes durchziehen. Weiter steigend überschwemmt der Fluß die anliegenden Gegenden bis zu den Kronen der Bäume, und die Eingeborenen müssen sich dann auf einige hoch liegende Stellen flüchten. Während im Orte Bakel, auf 14° 54′ N-Br. und 12° 20′ W-Lg., der höchste Wasserstand — es steigt das Wasser dort 13 bis 18 m — etwa am 1. September stattfindet, wird dieser in Saint Louis erst am 1. November erreicht. Der Wasserstand und mit ihm die Schiffbarkeit des Senegal fällt übrigens in verschiedenen Jahren ganz verschieden aus. Im Jahre 1902 blieb das Steigen des Flusses fast ganz aus, so daß die Verbindung mit dem Sudan fast unterbrochen war, während im folgenden Jahre 2000 t-Seedampfer bis weit über Bakel hinaus flußaufwärts gelangen konnten.

Die Barre vor der Mündung ist fortwährenden Änderungen unterworfen und daher ohne Lotsen nicht zu passieren. Es steht immer starker Seegang und Brandung an dieser Küste, und in der trockenen Jahreszeit wird die Flußmündung oft für Wochen und Monate durch aufgeworfenen Sand versperrt. In der Regenzeit dagegen wird die ganze Barre fortgeschwemmt und es bildet sich eine neue Einfahrt in den Fluß, die sich erfahrungsgemäß immer weiter nach Süden verlagert. Im Jahre 1894 wurde die geographische Breite der Einfahrt auf 15° 54′ N festgestellt, 1899 war diese Stelle aber geschlossen und die

Digitized by Google

Einfahrt befand sich um 1 Sm weit südlicher. Im Jahre 1904/05 fand der höchste Wasserstand auf der Barre mit 3.7 m (12′) im Januar statt, während der geringste Wasserstand im Juni 2.1 m (7′) betrug.

Kapt. E. Ahrenkiel schreibt, daß die Barre bei Nordwestwind überhaupt nicht passierbar ist, sich im übrigen täglich ändert, und daß sie deshalb täglich kurz vor Hochwasser ausgelotet wird, wobei die tiefste Rinne durch Auslegen kleiner hölzerner Tonnen gekennzeichnet wird. Er hält es für ratsam, daß die Kapitäne, die von andern Häfen der Küste mit Teilladung nach Saint Louis bestimmt sind, sich selbst vor der Abfahrt telegraphisch beim Hafenamt in Saint Louis erkundigen, welcher Tiefgang an einem bestimmten Tage zum sicheren Passieren der Barre zulässig erscheint. Vom Belader fürchtet er nicht immer die Wahrheit zu erfahren.

Die Gefahren der Senegal-Barre sind Seefahrern wohlbekannt; in der Regenzeit, zuweilen aber auch in der trockenen Jahreszeit machen die großen Wassermengen die dem Flusse entströmen, die Barre selbst für gedeckte Boote unpassierbar. Die Wellen der Brandung, die durch das Zusammentreffen des mit Heftigkeit aus dem Flusse kommenden Wassers mit der Ozean-Dünung erzeugt werden, sind so gewaltig und folgen einander so schnell, daß es unmöglich ist, eine ruhige Stelle zwischen ihnen aufzufinden. Bei solchen Gelegenheiten ist es nichts Ungewöhnliches, daß noch 1 Sm außerhalb der Barre, wo die Wassertiefe 12.8 m (7 Fad.) beträgt, Brandung auftritt.

Vom April bis zum Ende September ist die Barre, wenn offen, fast immer von gedeckten, zeitweilig auch von offenen Booten zu passieren; es ist aber ratsam, die Führung den Eingeborenen zu überlassen.

Landmarken für die Ansteuerung der Senegal-Mündung sind nur spärlich vorhanden und namentlich für von Norden herkommende Schiffe ist die Mündung schwer auszumachen, da die Brandung auf der Barre von der an diesem Küstenteil überall stehenden Brandung nicht zu unterscheiden ist, wenn man in zu großer Entfernung vom Lande an der Küste entlang fährt. Die Sanddünen nördlich von Saint Louis sind etwas höher, als die südlich von diesem Orte, und $8\frac{1}{2}$ Sm nördlich von der Stadt bemerkt man das Dorf Ndiago, das an zwei oder drei auf einer kleinen Anhöhe stehenden großen Warenhäusern mit roten Dächern leicht zu erkennen ist. Saint Louis selbst überragt die vorgelagerte Berberie-Nehrung völlig und scheint, von weitem gesehen, am Strande zu stehen. Befindet man sich querab von dem eingangs erwähnten Vororte Guet N'Dar, so kann man mit Sicherheit in 1 Sm Entfernung von der Küste südwärts steuern, in welchem Abstande man

alles gut unterscheiden kann; unter anderem wird man Kokospalmen und ein viereckiges Wachthaus auf der Babagué-Insel bemerken.

Nach englischer Angabe wird, sobald ein von Norden herkommendes Schiff in Sicht kommt, am Flaggenmast auf dem Gouvernementsgebäude eine karrierte Flagge gezeigt. Auf dieses Signal hin geht von dem Fischerdorf Guet N'Dar ein Fahrzeug ab, und überbringt dem Kapitän des Schiffes einen Brief, der neben Hafenvorschriften auch Anweisungen über den Zustand der Barre und Peilungen für den einzunehmenden Ankerplatz enthält. Es geschieht dies aus Vorsicht wegen der großen Veränderlichkeit der Barre und des davorliegenden Ankerplatzes.

Für von Süden kommende Schiffe ist die Flußmündung besser auszumachen, da sie von ihnen aus offen gesehen wird. Als erste Landmarke kann ein großer rötlicher Sandhügel dienen, der sich etwa 35 Sm südlich von Saint Louis auf 15° 26′ N-Br. befindet und ungefähr 15 Sm weit sichtbar ist. Der Hügel wird Diakmat genannt; beim Näherkommen kann man in seiner Nähe drei Palmen bemerken. Weiter nördlich kommend wird die Telegraphenstation, Marché de Gandiole, die sich $8^1/_2$ Sm südlich von Saint Louis befindet, in Sicht kommen. Man erkennt die Station an einem Hause mit weißen Giebeln und rotem Dach. In ihrer Nähe befindet sich auch die Lotsenstation. Das Hafenmeisterhaus ist nach Kapt. E. Ahrenkiel bei häsiger Luft schlecht zu erkennen; es ist ein niedriges Haus mit rotem Dach; daneben steht ein Flaggenmast, an dem beim Insichtkommen eines Schiffes die französische Flagge gezeigt wird. Sowohl südlich wie auch nördlich von der Barre ist die Küste fast kahl und nur mit niedrigem Buschwerk bestanden. Bei normalen Witterungsverhältnissen tritt südlich von der Barre fast keine Brandung auf, wonach man sich bei der Ansteuerung richten kann.

Für die **Ansteuerung** ist noch zu erwähnen, daß in Kriegszeiten fremde Schiffe während der Zeit zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang 3 Sm Abstand von der Küste halten müssen. Wollen sie bei Tage durch diese verbotene Zone fahren, so müssen sie das Lotsensignal zeigen und warten, bis ihnen die Erlaubnis zur Weiterfahrt durch Signale oder anderweitig erteilt worden ist. Auf Zuwiderhandlungen folgen sofort blinde oder auch scharfe Schüsse, je nach Sachlage.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Tit. VI, Nr. 669. Danach wird auch ein Leuchtfeuer bei der Barre beabsichtigt.

Signalstelle befindet sich beim Hafenmeisterhaus. Nach Kapt. E. Ahrenkiel wird die dort gezeigte französische Flagge zwei Stunden vor Hochwasser durch eine rote Flagge ersetzt, wodurch den vor der Barre ankernden Dampfern angezeigt wird, daß sie die Maschine bereit

Digitized by Google

halten müssen. Um diese Zeit wird dann das Fahrwasser über die Barre ausgelotet. Zeigt es sich, daß die Barre passierbar ist, so wird unter der roten Flagge eine rot und weiße gezeigt; ist sie aber unpassierbar, so wird eine blaue Flagge gezeigt.

Nach englischer und älterer französischer Angabe zeigen die im Boot befindlichen Lotsen die Passierbarkeit der Barre dadurch an, daß sie eine an einem Stock befestigte blaue Flagge senkrecht zeigen; wird Flagge und Stock dagegen geneigt, so ist die Barre unpassierbar.

Lotsenwesen. Die Lotsen kommen mit ihrem Kanu erst kurz vor Hochwasser aus der Flußmündung und erwarten das Schiff dann eben außerhalb der Barre. Man muß für sie ein Stück Schiemannsgarn bereit halten, dessen Länge genau dem Tiefgange des Schiffes entspricht. In der Regel befindet sich dann in der Nähe der Einfahrt noch ein zweites Lotsenboot und ein Rettungsboot in Bereitschaft. Dieses zweite Boot fährt mit dem Ausloten der Barre fort und gibt dem an Bord befindlichen Lotsen Signale. Es besteht Lotsenzwang.

Das Lotsengeld beträgt nach englischer Angabe 75 c für jede der ersten 100 R-T. und 50 c für jede weitere R-T. Nach Kapt. E. Ahrenkiel beträgt es 1 fr p R-T. und 15 fr extra für das Boot, das den Lotsen an Bord bringt.

Schleppdampfer sind vorhanden und können beim Passieren der Barre zur Hülfe herangezogen werden.

Ankerplätze auf der Reede findet man je nach der Jahreszeit in 2 bis 5 Sm Entfernung von der Barre auf 16 oder 20 m Wassertiefe. Es steht aber zu allen Jahreszeiten lange Dünung auf diesen Ankerplätzen. Schiffe die unweit Guet N'Dar ankern wollen, finden 2 Sm vom Strande eine Stelle mit 15 bis 16 m Wasser über Schlickgrund, von der das Gouvernementsgebäude ungefähr mw. SO gepeilt wird. Guten Ankerplatz findet man in der Peilung des Leuchtfeuers mw. NO $^1/_4$N. D. „Venus“ ankerte südwestlich vom Hafenmeisterhaus, ungefähr $^1/_2$ Sm von der Barre entfernt.

Gezeiten und Gezeitenströme. Auf der Senegal-Barre ist die Hafenzeit $8^h\,53^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.0 m. Bei Saint Louis ist die Hafenzeit $10^h\,0^{min}$ und die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide ebenfalls 2.0 m.

Der Einfluß der Gezeitenströme, sowohl bei Ebbe wie bei Flut, wirkt bis auf mehrere Meilen Entfernung vom Lande oft so stark auf den vorherrschenden südlichen Driftstrom, daß die dort draußen ankernden Schiffe selbst bei starker Brise quer zur Windrichtung zu liegen kommen.

Digitized by Google

Während der Anwesenheit des D. „Venus“ in Saint Louis im Anfang Februar 1904 bemerkte Kapt. E. Ahrenkiel vorwiegend seewärts laufenden Strom, und nur für die Dauer von etwa $1^1/_2$ Stunde vor Hochwasser wurde schwacher einlaufender Strom beobachtet.

Wind, Wetter, Klima. Während des größten Teils des Jahres schwankt die Windrichtung zwischen Ost und Nord, es kommen in der guten Jahreszeit aber auch mitunter starke Nordwestwinde vor, die indes nur von kurzer Dauer sind. In den Monaten Januar und Februar sind östliche Winde vorherrschend, im März mehr nördliche. In der trockenen Jahreszeit weht an der Küste regelmäßig Land- und Seebrise.

Die Regenzeit fängt im Juni an und endet im Oktober. Die stürmischen Winde kommen meistens aus Südost und haben dann meistens flaue südwestliche Winde im Gefolge.

Das Klima ist nicht so ungesund wie es häufig geschildert wird, die trockene Jahreszeit ist an der Küste verhältnismäßig kühl und angenehm. Kapt. E. Ahrenkiel berichtet, daß zur Zeit seiner Anwesenheit der Gesundheitszustand am Orte wie an Bord ein sehr guter war.

Die **Einsteuerung** muß, wie schon erwähnt, unter Lotsenführung geschehen; sobald man über die Barre ist, findet man Wassertiefen bis 9 und 13 m. Nach einer englischen Angabe müssen Schiffe im Senegal einen Schlepper annehmen, wofür 2 fr p R-T. und $^1/_2$ vom Hundert des Wertes der Ladung berechnet werden. Diese Abgabe wird bei Bezahlung der Zölle mit berechnet. Für etwa geliehene Schlepptrossen sind je nach der Schiffsgröße 20 bis 30 fr extra zu zahlen.

Quarantäne. Einlaufende Schiffe müssen die Quarantäneflagge zeigen, bis bei der Telegraphenstation Marché de Gandiole den längsseit kommenden Beamten der Gesundheitspaß vorgezeigt worden ist. Von Norden kommende Schiffe, bei denen das von Guet N'Dar abkommende Boot längsseit gewesen ist, haben dort schon ein für die Gesundheitsbehörde auszufüllendes Formular erhalten, das mit dem Gesundheitspaß zugleich abgeliefert werden muß. Ob bei unreinem Gesundheitspaß verhängte Quarantäne im Flusse oder auf der Reede abzuliegen ist, bestimmt die Behörde nach Umständen.

Zollbehandlung. Manifest und Proviantliste sind beizubringen. Im übrigen fand Kapt. E. Ahrenkiel die Zollbehandlung sehr gut, es wurde das Schiff nicht besonders revidiert. Die bevorstehende Abfahrt eines Schiffes muß dem Commissaire de l'Inscription Maritime schon drei Tage vorher, dem Hafenkapitän zwei Tage vorher gemeldet werden, um einen Lotsen zu bekommen. Auch dem Hafenamt muß der

Digitized by Google

Kapitän rechtzeitig Anzeige seiner Abfahrt machen, um seinen Segelpaß zu bekommen.

Hafenanlagen. Die vorhandenen kaiartigen Anlagen scheinen nicht zum Anlegen von Seeschiffen geeignet zu sein. Kapt. E. Ahrenkiel berichtet, daß Kaie nicht vorhanden sind. D. „Venus" wurde vorn und hinten mit Ankern vertäut und mittelst Leinen am Lande befestigt; zum Löschen und Laden wurden dann zwischen Schiff und Land Gestelle hergerichtet. Über diese wurden die einzunehmenden in Säcken gefüllten Erdnüsse getragen und dann lose in den Raum geschüttet. Leichter sind knapp und sehr teuer, es wird 20 fr pt Leichtermiete berechnet. (Bezieht sich wohl auf außerhalb der Barre ankernde Schiffe.)

Dockanlagen sind nicht vorhanden.

Hafenunkosten. Für französische Schiffe betragen die Hafenabgaben 50 c, für fremde 1 fr pt. Sie sind jede Reise zu bezahlen, gelten dann aber auch für die weiteren Häfen der französischen Kolonie. Dazu kommt für den Besuch der Gesundheitsbehörde für Schiffe über 200 R-T. 30 fr. Die Leuchtfeuerabgabe beträgt für Küstenfahrer 6 c, für andere Schiffe 10 c p R-T. Die Kaiabgabe wird mit 15 c pt der Ladung berechnet, für Kohlen jedoch mit 30 c pt. Güter, für die Kaiabgaben einmal bezahlt sind, sind in den übrigen Häfen der Kolonie davon frei.

Die **Stadt Saint Louis** ist im Jahre 1626 unter dem Protektorat des Kardinal Richelieu gegründet worden und ist die Hauptstadt der französischen westafrikanischen Besitzungen. Von weitem ist sie leicht an dem Gouvernementsgebäude mit dem darauf befindlichen Flaggenmast und den dasselbe umgebenden großen weißen Gebäuden zu erkennen. Die Einwohnerzahl der Stadt mit ihren Vororten belief sich im Jahre 1904 auf 28470.

Handelsverkehr siehe unten.

Dampferlinien. Ein kleiner Dampfer fährt zwischen Saint Louis und Sierra Leone.

Eisenbahnverbindung besteht mit Dakar, das 175 Sm von Saint Louis entfernt liegt.

Telegraphische Verbindung besteht mit Teneriffa, mit Bathurst über Gorée, mit Pernambuco über Fernando Noronha, mit Timbuktu und mit den verschiedenen Stationen am Senegal bis Wagadugu.

Handelsverkehr. Angaben über den Schiffsverkehr in Saint Louis fehlen; meistens wird hier wohl nur Teilladung gelöscht oder eingenommen.

Digitized by Google

Schiffsverkehr in der Senegal-Kolonie im Jahre 1906:

Eingelaufen

Flagge	Zahl	R-T.	Gelöschte oder eingenommene Ladung Menge t	Wert £
Französische	289	418 004	88 074	1 758 756
Britische	98	164 552	74 961	509 269
Deutsche	84	96 001	9 166	114 152
Norwegische	11	7 093	6 882	17 363
Dänische	27	10 960	20 613	29 393
Portugiesische	22	2 360	2 342	5 244
Zus. einschl. anderer Schiffe	546	707 603	210 700	2 468 190

Ausgelaufen

Französische	292	411 086	96 793	1 022 422
Britische	106	180 832	37 156	240 045
Deutsche	88	101 087	17 445	211 605
Norwegische	10	6 342	5 154	42 262
Dänische	23	9 916	3 518	24 439
Portugiesische	22	1 835	223	7 077
Zus. einschl. anderer Schiffe	559	720 812	170 527	1 618 562

Die Einfuhr in der Senegal-Kolonie besteht vorwiegend aus Baumwollenwaren, Nahrungsmitteln, Spirituosen, Metall- und Holzwaren. Der Wert der Gesamteinfuhr im Jahre 1905/06 betrug 2 132 590 £.

Die Ausfuhr besteht hauptsächlich aus Erdnüssen, Kautschuk, Gummi, Gold, Elfenbein, Palmkernen, Palmöl und einigen andern Waren, im genannten Jahre im Werte von 982 576 £. Es gilt die französische Franc-Währung.

Schiffsausrüstung. Fleisch und Geflügel sind gut und preiswürdig erhältlich. Frischwasser wird aus dem 15 Sm entfernten Khassah-See bis zur Stadt geleitet. Dieses Wasser muß man in irgend einer Weise an Bord holen; es ist von guter Beschaffenheit. Auch das Flußwasser soll in den Wintermonaten brauchbar sein, nach dem Dezember wird es aber ungenießbar. Dann fährt ein Tankfahrzeug flußaufwärts, um die Stadt und die Schiffe mit Wasser zu versorgen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Eine deutsche Konsularbehörde ist in Französich-Westafrika nicht vorhanden. Es gibt ein allgemeines Krankenhaus am Orte; über weitere Wohlfahrtseinrichtungen ist nichts bekannt.

Digitized by Google

Einsetzen des Südwest-Monsuns in Cochin

Nach Bericht des Herrn O. Hennig, II. Offizier D. „Brisgavia", vom Juni 1909.

Am 31. Mai 1909 ankerten wir bei gutem Wetter vor Cochin auf 11 m (6 Faden) Wassertiefe in den rw. Peilungen: Mallipuram-Signalmast 30°, Cochin-Leuchtturm 101°. Nachdem wir dort in zwei Tagen 1000 t Ladung eingenommen hatten, machte sich am Abend des 1. Juni Dünung aus Südsüdwest bemerkbar. Gegen 11^h N traten Böen mit Regen ein, die am folgenden Morgen an Stärke zunahmen. Es kam nun hohe Grundsee auf, so daß einige dort ankernde Schiffe derartig stampften, daß das Wasser über die Back ging.

Wir verlegten daher am 2. Juni V unsern Ankerplatz nach Mallipuram, wo wir auf 11 m (6 Faden) Wassertiefe ankerten in den rw. Peilungen: Mallipuram-Signalmast 87°, Südspitze von Vaipin 122°. Hier lag das Schiff auf der in den Segelanweisungen angegebene Schlickbank ziemlich ruhig. Es regnete den ganzen Tag, und gegen Abend setzten Böen mit Windstärke 7 bis 8 aus Südwest ein, die die ganze Nacht anhielten. Sämtliche 10 andern Schiffe folgten uns am 3. Juni und ankerten in unserer Nähe.

Die starken Regenböen hielten an bis zum 8. Juni, jedoch nahm die Südwest-Dünung schon vorher ab, so daß wir während der letzten Tage Leichter hätten längsseit halten können, jedoch konnten aus Cochin keine heraus kommen, wegen der dort in der Einfahrt herrschenden Brandung. Am 9. Juni besserte sich das Wetter; wir fuhren $1^1/_2$ Sm südlicher und ankerten dort wieder auf 11 m Wassertiefe in den Peilungen: Mallipuram-Obelisk rw. 37°, Cochin-Leuchtturm rw. 122°.

Erst am 10. Juni kamen Leichter mit Ladung heraus, und wir konnten mit dem Einnehmen der Ladung wieder beginnen. Am 11. Juni kamen auch die meisten andern Schiffe uns nach; einige waren inzwischen weiter gedampft, wegen des anhaltenden schlechten Wetters.

Der Stand des Barometers schwankte während dieser ganzen Zeit zwischen 758 und 760 mm, bei einer Durchschnittstemperatur von 26° C.

Nach Aussage der Einwohner von Cochin soll der Monsun stets zu dieser Zeit einsetzen und 8 Tage mit Regen und starken Böen anhalten, dann wieder abflauen mit abnehmender Dünung, worauf noch etwa acht ruhige Tage folgen, an denen Schiffe Gelegenheit zum Einnehmen von Ladung haben.

Trotz des schlechten Wetters hat der Schiffshändler die Schiffe jeden zweiten Tag mit Proviant versehen. Von den Fischern konnte man stets schöne Fische für wenig Geld kaufen, gewöhnlich das Pfund

Digitized by Google

für 4 ₰. Rindfleisch geringer Qualität kostete dagegen 40 ₰ p ℔. Eis ist nicht zu haben in Cochin.

Die Signale der Mallipuram-Signalstation sind von den Ankerplätzen schlecht auszumachen, weil der Hintergrund dunkel ist und aus Palmen besteht, die über den Signalmast hinweg ragen.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Juni und Juli 1909

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
1922	Dtsch.-Am. Petr.-Ges.	D. Niagara	A. Schau	Taku	Wird spät. benutzt
1923	do. do.	do.	do.	Neu-Karatsu	do.
1927	Dtsch.-Austr. D.-Ges.	D. Offenbach ..	C. Mangelsdorff .	Port Natal	do.
1928	Hamb.-Amerika-Linie	—	—	Yabucoa-Riff	N. f. S. Nr. 1280/09
1929	Dtsch.-Austr. D.-Ges.	D. Offenbach ..	C. Mangelsdorff .	Kap Verde: Isleta Point; Tipara-Riff; Lowly Point	Wird spät. benutzt
1930	Norddeutscher Lloyd	D. Willehad ...	W. v. Senden ...	Quebec	do.
1931	do. do.	do. ...	do. ...	Montreal	do.
1936	do. do.	—	—	Von Hongkong nach Angaur	do.
1937	Oldenburg-Portug. D.-Reed. A.-G.	D. Portugal ...	M. Nissen.....	Oporto	Nchtrg. f. d. Shb. f. d. Nord- u. Westküsten Spaniens und Portugals
1938	Rob. M. Sloman & Co.	S. Artemis	H. Wendt.....	Dünkirchen	Wird spät. benutzt
1939	W. Kunstmann	D. Silesia	R. Vogel	Beni-saf	Nchtrg. f. d. Sghb. Mittelmeer III
1943	Norddeutscher Lloyd	D. Sigmaringen	Offz. E. Schwendig	Montevideo	Sghb. f. d. Ostküste Südamerikas
1944	L. Blumenberg	D. Else zum Bach	Offz. H. Stehr ...	Karolinen	Wird spät. benutzt
1945	Norddeutscher Lloyd	—	—	Weber-Hafen	do.
1947	H. C. Horn	D. Irmgard Horn	W. Möller	Francisca-Barre	Sgh. Ostk. Südam.
1949	Hamb.-Amerika-Linie	D. Hellas	Maaß.....	Tiutcho	Wird spät. benutzt
1950	L. Blumenberg	D. Else zum Bach	Offz. H. Stehr ...	Karolinen	do.
1952	Reichs-Mar.-Amt ...	—	—	Salomon-Inseln	do.
1954	Oldenburg-Portug. D.-Reederei A-G. .	—	—	Mogador	N. f. S. Nr. 1612/09
1955	D. D.-Ges. „Kosmos“ .	D. Hathor	T. Breckwoldt ..	El Triunfo	Wird spät. benutzt
1956	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D, Santa Catharina	N. Elingius	Paranagua	Sghb. f. d. Ostküste Südamerikas
1957	Hamb.-Amerika-Linie	D. Brisgavia ..	W. Schwinghammer ..	Suez Kanal, Rotes Meer, Sabang	Wird spät. benutzt
1958	do. do.	—	—	Loango-Bucht	do.
1959	do. do.	D. Brisgavia ..	II. Offz. O. Hennig	Cochin	Pilote, Heft 55

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4924	Deutsches Konsulat . .	Havre	Nachtrag f. d. Segelhb. Englischer Kanal, T. II
4925	Deutsches Vizekonsulat	Calais	do.
4926	Deutscher Konsulatsvertreter	Swatau	Shb. Ostchines. Meer
4932	Deutsches Konsulat . .	Kilung, Tamsui, Takao, Anping	do.
4933	do. do. . .	Amoy	do.
4934	do. do. . .	Pagoda Anchorage	do.
4935	do. do. . .	Hongkong	do.
4940	Deutsches Vizekonsulat	Cartagena	Nachtrag f. d. Segelhb. Mittelmeer I
4942	Deutsches Konsulat . .	Hobart	Wird später benutzt
4946	do. do. . .	Manzanillo	do.
4951	do. do. . .	Algier	Nachtrag f. d. Segelhb. Mittelmeer III

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4924 2 Pläne von Havre durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4930 1 Skizze von Quebec durch Kapt. W. v. Senden, D. „Willehad".

Nr. 4932 1 Plan von Kilung durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4941 1 Plan von Coatzacoalcos-Barre durch die Hamburg-Amerika-Linie.

Nr. 4948 1 Skizze von Srednjaja-Leuchttonne durch Kapt. T. Berner, D. „Wilhelm Oellssner".

Nr. 4949 1 Skizze von Tiutcho durch Kapt. Maaß, D. „Hellas".

Nr. 4951 1 Skizze von Algier durch das Deutsche Konsulat.

Nr. 4953 1 Plan Coatzacoalcos durch die Hamburg-Amerika-Linie.

Nr. 4959 5 Blatt Vertonungen vom Mittelmeer, Roten Meer, Golf von Aden, von der Chinesischen Küste durch II. Offizier O. Hennig, D. „Brisgavia".

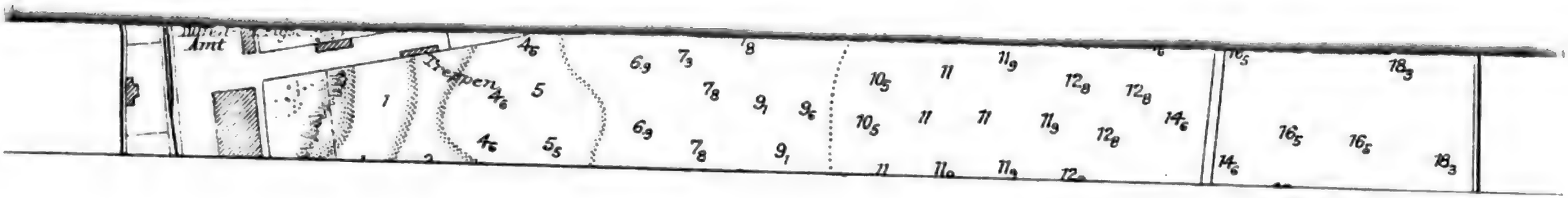
* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

Digitized by Google

igitized by Google


Amt
Treppen
1
2
5
4₆
5₅
6₉
7₃
7₈
9₁
9₆
10₅
11
11₉
12₈
14₆
16₅
18₃

Inhalt von Heft LV:

Die Salvage-Inseln ..... Seite 209

Die Kanarischen Inseln ..... „ 211

Palma 213; Gomera 216; Hierro oder Ferro 218; Teneriffa 219; Gran Canaria (Puerto de La Luz) 231; Fuerteventura mit Lobos-Eiland 240; Lanzarote mit Naos- u. Arrecife-Hafen 241; Die kleineren Inseln 244.

Saint Louis (Senegal) ..... „ 245

Einsetzen des Südwest-Monsuns in Cochin ..... „ 254

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Juni und Juli 1909 ..... „ 255

Hierbei 3 Tafeln:

Ansichten von den Salvage-Inseln und von Santa Cruz de Teneriffa (Taf. 4); Hafen von Santa Cruz (Taf. 5); Puerto de La Luz (Taf. 6).

Abgeschlossen am 10. August 1909.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

LIBRARY HOUSE BOARD
OCT 21 1909
NO.

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1909

HEFT 56

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Die Kap Verde'schen Inseln

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 366, Cape Verde Islands. Hierzu Tafeln 7 und 8.

Die Kap Verde'schen Inseln liegen ungefähr 320 Sm westlich von dem gleichnamigen Kap an der Westküste von Afrika zwischen 17° 12′ und 14° 46′ N-Br., und 25° 22′ und 22° 40′ W-Lg. Die Mißweisung in ihrer Umgebung beträgt für das Jahr 1909 ungefähr 19° W bei sehr geringer jährlicher Änderung.

Allgemeines. Die Kap Verde'sche Inselgruppe gehört zu Portugal und besteht aus zehn größeren und vier kleineren Inseln. Wahrscheinlich sind sie alle vulkanischen Ursprungs, gehören aber anscheinend einer älteren geologischen Epoche an, als die Azoren und die Kanarischen Inseln. St-Vincent, St-Jago und Mayo zeigen aber auch Gesteinarten, die als Reste eines alten Festlandes anzusprechen sind. Alle Inseln sind gebirgig, aber dabei im allgemeinen wasserarm. Der höchste Gipfel erhebt sich auf der Insel Togo 2970 m über Wasser. Zusammenhängende Wälder fehlen, Kokos- und Dattelpalmenhaine, sowie Kaffee- und Fruchtbaumplantagen kommen überall nur vereinzelt vor, wo der Boden nicht felsig ist oder aus Sand und Lava besteht. Der Gesamtflächeninhalt der Inseln beträgt etwa 3850 qkm.

Landesprodukte sind vornehmlich Orchilla und Salz; das letztere wird auf allen Inseln, besonders aber auf Sal gewonnen. Angebaut werden Gemüse und Früchte.

Die Endeckung der Inseln geschah im Jahre 1441, die Besiedelung durch die Portugiesen vornehmlich zwischen 1456 und 1461. Bald wurden Negersklaven von der afrikanischen Küste eingeführt, deren Nachkommen neben Mischlingen den größten Teil der jetzigen Bevölkerung ausmachen, während nur etwa $^1/_{20}$ davon Nachkommen der zuerst eingewanderten Portugiesen sind. Die ungefähre Bevölkerungszahl ist 111 000.

Der Generalgouverneur residiert jetzt gewöhnlich in Porto Praya auf der Insel St-Jago, auf der auch die frühere Hauptstadt, Ribeira Grande, liegt.

Klima, Wind und Wetter. Die Gruppe der Kap Verde'schen Inseln liegt während des größten Teiles des Jahres im Gebiete des Nordost-Passats, der vom November bis zum Juni dort ziemlich regelmäßig weht. Während dieser Zeit, der sogenannten trockenen Jahreszeit, ist das Klima am gesundesten. In den Hochsommermonaten, wenn die äquatoriale Grenze des Nordost-Passates sich weit nach

Digitized by Google

Norden verschoben hat, gelangen die Inseln, besonders die südlichen, in das Gebiet der Mallungen zwischen dem Nordost-Passat und dem Südwest-Monsun, in dem regnerisches Wetter mit Gewitterböen und Windstillen herrscht, und auch gelegentlich Orkane wie auch stürmische Winde auftreten. Diese Zeit, vom August bis Oktober, nennt man die Regenzeit. Zu dieser Zeit ist der Gesundheitszustand auf den Inseln weniger gut und es kommen tropische Krankheiten vor.

In Porto Grande, dem Haupt-Hafenort der Inseln, soll das Klima gesund sein, wenn auch zu gewissen Zeiten eine Art milden Fiebers auftritt. Dieses soll bei den Eingebornen nach den September-Regen, nach Angabe von Autoritäten bei Europäern dagegen während der Harmattan-Zeit auftreten.

Der vom Festlande herüber wehende Passatwind führt, wenn er östliche Richtung hat, oft große Mengen Wüstensand mit sich, der dann als feiner Staub auch auf den Inseln niederschlägt. Diese Staubfälle kommen vorwiegend in den Monaten Dezember bis Januar, gelegentlich aber zu jeder Jahreszeit vor mit vielleicht alleiniger Ausnahme der Monate August und September.

Warnung. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß Lage, Farbe und besondere Kennzeichen der an der Westküste von Afrika ausliegenden Tonnen im allgemeinen als unzuverlässig betrachtet werden müssen. Änderungen der Fahrwasser und der Untiefen machen oft eine Verlegung der Tonnen nötig, während andererseits solche, die den Einflüssen der Gezeitenströme und des Seeganges ausgesetzt sind, häufig vertreiben.

Weiter darf nicht vergessen werden, daß die britische Admiralitätskarte der Kap Verde'schen Inseln auf Grundlage alter Aufnahmen hergestellt worden ist. Die Karte muß deshalb mit großer Vorsicht gebraucht werden, namentlich ist dies in der Umgebung der Insel Bonavista nötig, wo es manche Untiefen geben mag, die nicht in der Karte verzeichnet sind, während andere der dort eingetragenen möglicherweise nicht vorhanden sind. Es sind bei der Deutschen Seewarte mehrfach Berichte über Ungenauigkeiten dieser Karte eingegangen.

Strom. Im allgemeinen hängen wie überall, auch die im Gebiete der Kap Verde'schen Inselgruppe auftretenden Strömungen vom Winde ab. Da der Nordost-Passat vorherrschend ist, hängt der Strom, soweit er nicht durch die Küsten beeinflußt wird, von dessen Richtung und Stärke ab. Zwischen den Kanarischen und den Kap Verde'schen Inseln setzt er im allgemeinen 10 bis 30 Sm im Etmal in südwestlicher Richtung; mitunter ist aber auch gar keine Strömung vorhanden. Namentlich bei den am östlichsten liegenden Inseln, bei Sal, Bonavista und Mayo

Digitized by Google

macht sich der Einfluß des Windes auf die Strömungen geltend und zwar in recht unberechenbarer Weise. Verschiedene Strandungen in dieser Gegend werden darauf zurückgeführt, weshalb hier besondere Vorsicht beim Navigieren geboten ist.

Zwischen den beiden nördlichsten Inseln, St-Antonio und St-Vincent, sollen Gezeitenströme und damit nach Nordosten setzender Oberflächenstrom von 1 Knoten Geschwindigkeit beobachtet worden sein.

St-Antonio

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 366, Cape Verde Islands; Nr. 369, Plans in the Cape Verde Islands.

Allgemeines. St-Antonio ist die nordwestlichste Insel der Gruppe. Bei 11 Sm mittlerer Breite erstreckt sie sich etwa 22 Sm in Ostnordost-Richtung. Da durchgehends hoch und gebirgig, ist die Insel weithin sichtbar. Ihr höchster Gipfel, Topa da Coroa, erhebt sich in ihrem nordwestlichen Teile 2255 m über Wasser; er wird mit den übrigen höchsten Bergspitzen häufig von Wolken verdeckt.

Im Jahre 1895 zählte die Insel 23 735 Einwohner. Größere Hafenorte sind nicht vorhanden. Die Hauptstadt Maria Pia liegt westlich von Ponta do Sol, der nördlichsten Huk von St-Antonio; sie ist an ihrer Kirche und am Zollamtsgebäude leicht zu erkennen. Die Reede, mit Ankerplätzen auf 24 bis 26 m Wasser, etwa 4 Kblg westlich von der Huk, bietet Schutz gegen südliche und östliche Winde. Die Landung ist schwierig und oft unmöglich; am besten eignet sich dazu eine Lücke in den Boca de Pistola-Klippen, die dem südlichen Ende der Stadt vorgelagert sind. Geringe Trinkwasser-Mengen sind am Orte erhältlich.

Neben einigen andern Ankerplätzen, die indes nur für kleinere Fahrzeuge in Betracht kommen, bietet die an der Westküste liegende Tarrafal-Bucht sicheren Schutz, sowie die Gelegenheit, den Wasservorrat zu ergänzen. Weiter ist hier aber auch nichts erhältlich. Das Trinkwasser hier soll aber das Beste auf den Kap Verde'schen Inseln sein. Es wird von den Hügeln herab in am Strande befindliche Sammelbecken geleitet, deren äußerstes etwa 45 m von der Hochwasserlinie entfernt liegt; man sagt aber, daß das Wasser in diesem Becken brackig wird.

Bei Ansteuerung der Tarrafal-Bucht von Norden herkommend bemerkt man 2 Sm nördlich von ihr ein auffallendes weißes Merkmal am Fuße des Küstenabhanges. Kommt man von der Südküste um South Point herum, so muß man des Stromes wegen, der manchmal auf die Huk zu setzt, in genügendem Abstande davon bleiben. Man erkennt die Bucht dann leicht an dem Grün der Plantagen, die den Raum zwischen dem Küstenabhange und dem sandigen Strande ausfüllen.

Digitized by Google

Ankerplatz findet man auf 70 m Wasser etwa 3 Kblg vom Strande an einer Stelle, von der ein rotes Merkmal am Abhange rw. 82° (mw. OzS) peilt. Es ist beim Ankern aber Vorsicht geboten, da die Küste unter Wasser steil abfällt. Der Wind weht selten in die Bucht hinein, doch in den Monaten Dezember und Januar ist dort Dünung vorherrschend, die dann etwas Brandung am Strande verursacht.

Die Tarrafal-Bucht ist früher wiederholt von deutschen Kriegsschiffen als Ankerplatz benutzt worden, um in ihrer Nähe Schießübungen abzuhalten. Jedesmal zeigten die bei Ansteuerung des Ankerplatzes benutzten Landmarken, Gebäude, Palmen und Gebüsch, einige Veränderungen. Näheres darüber mit Skizzen und Vertonungen ist in den Jahrgängen 1899, 1900 und 1902 der „Annalen d. Hydr. etc." enthalten. Die Anwesenheit der Schiffe fiel in die Monate Oktober, November und Dezember, die Ankerplätze wurden im allgemeinen als gut bezeichnet; das Landen mit Schiffsbooten war nur an einigen Tagen schwierig.

Gezeiten. Die Hafenzeit in der Tarrafal-Bucht ist 7^h, die Hochwasserhöhe bei Springtiden beträgt etwa 1.5 m.

An der Südküste von St-Antonio sind die ihr vorgelagerten Klippen zu beachten, die sich südwestlich vom Dorfe Santa Cruz ungefähr 1 Sm weit seewärts erstrecken und hier das Fahrwasser verengen. Von Norden kommende Segler, die die im übrigen reine Durchfahrt zwischen St-Antonio und der ihr gegenüber liegenden Insel St-Vincent benutzen, sollten von der Ostküste der ersteren etwa 5 Sm Abstand halten, um die in ihrer Nähe herrschenden Windstillen zu vermeiden. Sie müssen im allgemeinen durch Beobachtung festzustellen suchen, wo durch eine der beiden Inseln Stille oder Mallung hervorgerufen wird.

Leuchtfeuer sind zwei vorhanden; s. Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3051 und 3052.

St-Vincent mit Porto Grande

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1003 vom Juni 1899, Nr. 1346 vom Juni 1900, Nr. 1748 vom Juni 1901, Nr. 2283 vom Juni 1902, Nr. 2743 vom Juni 1903, Nr. 3425 vom Juni 1904, Nr. 3978 vom Juni 1906, Nr. 4679 vom Juni 1908. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 366, Cape Verde Islands; Nr. 369 Plans in the Cape Verde Islands; Nr. 370, Porto Grande. Letzte Veröffentlichung: Ann. d. Hydr. etc. 1899, Seite 13 ff.

Die Insel St-Vincent liegt etwa 7 Sm südöstlich von St-Antonio, durch ein reines Fahrwasser davon getrennt.

Digitized by Google

Porto Grande ist eine geräumige Bucht der Nordwestküste von St-Vincent, an der die Hafenstadt Mindello liegt. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Zollamts-Anlegebrücke ist 16° 53′ N-Br. und 25° 0′ W-Lg. Mißweisung für das Jahr 1909 ist 19° W ohne wesentliche Änderung.

Allgemeines. St-Vincent wird von hohen vulkanischen Gebirgen durchzogen, deren höchster Gipfel, Green Mountain, sich im nördlichen Teile der Insel 757 m über Wasser erhebt.

Außer Porto Grande zeigt die Küste noch zwei weitere Buchten, im Norden die Solamasa-, und im Westen die Praia de Gatta (Praia Grande)-Bucht. Den niedrigen Ufern beider soll man nicht zu nahe kommen. Bis auf einiges Tamarisken-Gebüsch ist St-Vincent völlig kahl. Der Umfang beträgt ungefähr 30 Sm; die Einwohnerzahl belief sich im Jahre 1908 auf ungefähr 8500.

Landmarken und Ansteuerung. Von Norden herkommend bieten die Osthuk von St-Antonio und das in der Nähe davon auf Bull Point befindliche Leuchtfeuer gute Ansegelungsmarken; für von Süden kommende Schiffe kommt dafür Ponta Machado, die westlichste Huk von St-Vincent, mit dem darauf stehenden Leuchturm in Betracht. Bei sichtigem Wetter ist die Ansteuerung einfach, bei unsichtigem Wetter aber, das in den Monaten Dezember bis März häufig durch Wüstenstaub verursacht wird, fehlt oft die Gelegenheit für zuverlässige astronomische Beobachtungen wegen mangelhafter Kimm. Kapt. Köhler berichtet darüber, daß ihm Fälle bekannt geworden sind, daß Dampfer aus diesem Grunde mit 12 bis 24 Stunden Verspätung in Porto Grande eingetroffen sind.

Zu dem bereits eingangs über Strömungen bei den Kap Verde'schen Inseln Gesagten bemerkt Kapt. J. Bruhn in Bezug auf von Süden kommende Schiffe: „In den Monaten Juli bis Oktober, in denen hier nicht selten steife Ost- und Südostwinde mit anhaltendem Regen vorkommen, kann man in 20 bis 24 Stunden soweit westlich versetzt werden, daß St-Antonio statt St-Vincent gesichtet wird. Diese beiden Inseln sind aber bei nicht allzu diesiger Luft ziemlich leicht von einander zu unterscheiden, da die Süd- und Südostküste von St-Antonio sich allmählig und abgerundet aus dem Meer emporstreckt, die felsige Süd- und Südwestküste von St-Vincent dagegen sehr steil und schroff, oben mit vielen spitzen Zacken versehen, emporragt".

Die Küstenstrecke von der östlichen Einfahrtshuk der Porto Grande-Bucht, Ponta do Ribeira Julian, bis Ponta Columna besteht aus hohen und zackigen, steil abfallenden Küstenabhängen. Die letztgenannte

Digitized by Google

Huk wird von einer Klippe überragt, die von weitem das Aussehen einer Säule hat.

Passaros-, Bird- oder Jow-Eiland, das der Porto Grande-Bucht vorgelagert ist, bildet eine ausgezeichnete Landmarke für die An- und Einsteuerung. Die 82 m hohe kegelförmige Felseninsel mit dem Leuchtturm auf ihrem Gipfel erstreckt sich bei ungefähr $^3/_4$ Kblg Breite etwa $1^1/_2$ Kblg in Nord-Südrichtung und fällt unter Wasser steil ab. Bei unsichtigem Wetter kann es vorkommen, daß die auf der Insel befindlichen Gebäude, die durch ein mit Treppenstufen versehenes weißes Mauerwerk mit dem Leuchtturm in Verbindung stehen, früher in Sicht kommen, als St-Vincent selbst.

Einsteuerung. Sowohl am Tage wie auch nachts ist es für Dampfer ratsam, westlich von Passaros-Eiland in die Bucht einzusteuern, da sich auf diesem Wege bessere Gelegenheit bietet, die Lage der auf der Reede ankernden Schiffe zu beobachten. Meistens liegen diese mit dem Bug nach Nordosten, da der Passat aus dieser Richtung über die Berge weht. Bei Tage kann man nach Passieren von Passaros-Eiland auf das Fort zu halten. Nachts täuschen die Umrisse des hohen Landes sehr und man ist ganz auf Passaros-Eiland angewiesen, das auch in dunklen Nächten deutlich zu erkennen ist. Nach dem Passieren bringt man es in rw. 341° (mw. N)-Peilung recht achteraus und behält den Kurs unter beständigem Loten bei, bis man die westliche Einfahrtshuk der Bucht rw. 262° (mw. WzN) peilt, wo man auf etwa 18 m (10 Fad.) Wasser über sandigem Grunde ankern kann.

Schiffe die östlich von Passaros-Eiland in die Bucht einsteuern, dürfen nicht früher ankern oder auf einen der östlichen Ankerplätze zuhalten, als bis das rote Hafenfeuer von Mindello in etwa rw. 127° (mw. SOzS)-Peilung frei von der Huk kommt, auf der sich Fort befindet.

Nachts wird das Aufsuchen eines geeigneten Ankerplatzes oft schwierig, wenn viele Schiffe auf der Reede ankern. Segler müssen beim Einlaufen beizeiten die kleinen Segel bergen und gut auf die von den Bergen herab kommenden heftigen Windstöße acht geben.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer aller Meere 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3056 bis 3062.

Semaphorstelle befindet sich auf Passaros-Eiland. Meldungen vorbeifahrender Schiffe nach dem internationalen Flaggensignalsystem werden Lloyd's-Agenten übermittelt.

Lotsenwesen. Lotsen sind nicht vorhanden und auch nicht nötig. Auf Wunsch verrichtet der Hafenmeister Lotsendienste, wofür er ungefähr 10 sh Vergütung verlangt.

Digitized by Google

Schleppdampfer von geringer Kraft besitzen die Kohlen-Firmen.

Rettungswesen. Zwei der erwähnten Schlepper sind mit Pumpeinrichtungen versehen.

Quarantäne und Zollbehandlung. Jedes einlaufende Schiff muß die Quarantäneflagge zeigen und die ärztliche Visite abwarten. Diese erfolgt abends nach 9 Uhr nur dann, wenn die Ankunft des Schiffes vorher telegraphisch angemeldet worden ist. Verlangt wird ein portugiesischer Gesundheitspaß und eine Bescheinigung des Kapitäns und des Schiffsarztes, daß auf der Reise weder Todesfälle noch ansteckende Krankheiten vorgekommen sind. Ein Quarantänekrankenhaus zu Aufnahme von etwa 50 Passagieren die aus verseuchten Länder kommen, befindet sich im südwestlichen Teile der Bucht. Die Übernahme von Kohlen und Proviant wird auch den in Quarantäne gelegten Schiffen gestattet, doch werden Maßregeln getroffen, um die Kohlenarbeiter vom Lande von der Schiffsbesatzung fern zu halten.

Das Zollamt verlangt Passagier-, Mannschafts- und Proviantlisten, von Ladung bringenden Schiffen auch ein Manifest. Die Beamten bleiben während des Aufenthaltes der Schiffe im Hafen an Bord.

Der **Ankerplatz** in Porto Grande wird im allgemeinen als gut bezeichnet. Der bei Nordostwind häufig einsetzenden schweren Böen wegen muß man aber stets den zweiten Anker klar zum Fallen halten, damit man nicht ins Treiben gerät oder die Kette bricht. Die für Handelsschiffe bestimmten Ankerplätze befinden sich südlich von der Verbindungslinie des Fort mit der Moro Branco-Huk, während Kriegsschiffe nördlich davon ankern. Tiefgehende Schiffe dürfen der der Stadt vorgelagertem Orontes-Bank nicht zu nahe zu kommen. Im allgemeinen wird die Platzfrage für ein einlaufendes Schiff durch die Lage der bereits ankernden bedingt. Ein guter Ankerplatz befindet sich auf 18 m Wasser über Kiesgrund, von wo Passaros-Eiland rw. 341° (mw. N), und das Fort nördlich von der Stadt rw. 105° (mw. SOzO) peilt.

Verbotener Ankerplatz befindet sich in der Nähe der Kabel und nördlich von den zu ihrer Bezeichnung ausgelegten Seezeichen. Dies sind 3 schwarze spitze Tonnen mit weißen, von zwei Eisenstangen getragenen Scheibentoppzeichen.

Gezeiten. Die Hafenzeit von Porto Grande ist 6^h, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1 m.

Die Hafenanlagen beschränken sich auf einige Landungsbrücken. Das größte Schiff das den Hafen im Jahre 1907/8 anlief, war der 148 m lange britische D. „Orita", von 9231 R-T. brutto Raumgehalt.

Dockanlagen sind nicht vorhanden.

Digitized by Google

Hafenabgaben eines nur zum Kohlennehmen anlaufenden Dampfers betragen an Zollamts-Gebühren etwa 2 bis 3 £ und für Ein- und Ausklarieren 2 £ 2 sh.

Ein Dampfer von 2417 R-T. Raumgehalt, der im Mai 1908 eine Ladung Kohlen löschte, hatte folgende Hafenunkosten:

Zollamts-Gebühren und Tonnengeld ...	17 £	7 sh	5 d
Für den Quarantänearzt	0 »	12 »	0 »
Ein- und Ausklarieren	5 »	5 »	0 »
Löschen von 5134¼ t Kohlen, 1 sh p t	256 »	14 »	3 »

Nach englischer Angabe betragen die Hafenabgaben wegen Bunkerkohlen einlaufender Dampfer 8600 Reis, wozu noch 5800 Reis kommen, wenn die ärztliche Visite während der Nacht erfolgte. Diese Unkosten gelten auch noch für Dampfer, die nicht mehr als 4 Passagiere landen oder an Bord nehmen, und nicht mehr als 10 cbm Ladung löschen oder laden. Werden diese Grenzen überschritten, so sind Tonnengelder zu bezahlen und zwar 13 Reis p. R-T. Für Dampfer und Segler die zum Löschen oder Laden eingelaufen sind, betragen die Hafenabgaben 54 Reis p R-T. und 3000 Reis für die ärztliche Visite. Für letztere bezahlen Segler unter 500 R-T. aber nur 1500 Reis.

Die **Stadt Mindello** hat etwa 8500 Einwohner, meistens Farbige, die bei den Kohlenlagern Beschäftigung finden. Deutsche sind am Orte nicht ansässig. Industrie besteht auf der Insel nicht. Der Gesundheitszustand in der Stadt wird im allgemeinen als sehr gut bezeichnet, die dort herrschende Hitze hat auf die Mannschaften der auf der Reede ankernden Schiffe keinen ungünstigen Einfluß.

Handelsverkehr. Schiffsverkehr im Jahre 1907/8.

	Eingelaufene Dampfer			
	mit Kohlenladung		zum Bunkern	
	Zahl	R-T.	Zahl	t
Gesamtverkehr	87	335 692	1496	—
davon deutsche	—	—	213	—
» englische	78	317 943	1000	—
» portugiesische	—	—	38	—

Durch Segler wurden keine Kohlen angebracht.

Die Tagesleistung Kohlen löschender Dampfer beträgt etwa 200 t, läßt sich aber bis 700 t steigern, wenn für schnellere Abfertigung bezahlt wird.

Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Kohlen. Ausfuhrartikel sind nicht vorhanden. Portugiesische Währung gilt auch für die Kap Verde'schen Inseln.

Digitized by Google

Dampferlinien, deren Schiffe auf Hin- und Rückreise regelmäßig Porto Grande anlaufen, sind: Royal Mail Steam Packet Co. je einmal monatlich; Pacific Steam Navigation Co. je zweimal monatlich; Empreza Nacional de Navegaçao a Vapor je einmal monatlich. Die Dampfer der großen deutschen Reedereien kommen nur gelegentlich, wenn sie Kohlen bedürfen.

Telegraphenkabel. The Western Telegraph Co. unterhält Kabelverbindung mit Europa über Lissabon, mit Nord- und Südamerika über Pernambuco, mit der Westküste von Afrika über Bathurst, mit dem Kap der guten Hoffnung und mit Australien über Ascension.

Seefischerei wird nur für den örtlichen Bedarf und für den der Seeschiffe betrieben. Haifische kommen viel im Hafen vor.

Schiffsausrüstung. Der gewöhnliche Bestand an Wales-Kohlen, etwa 40 000 t, befindet sich in Händen von drei Gesellschaften. Die 50 bis 100 t fassenden Leichter mit den in Säcken gefüllten Kohlen kommen sofort nach der Bestellung, die durch Signale geschehen kann, längsseit. Für sofortige Abfertigung während der Nacht einlaufender Schiffe ist telegraphische Anmeldung erforderlich. Die Übernahme und das Trimmen geschieht durch Arbeiter vom Lande, während die Dampfwinden von der Schiffsmannschaft bedient werden. Durchschnittliche Leistung etwa 100 t per Stunde. Der Kohlenpreis betrug im Jahre 1907/8 ungefähr 35 sh p t frei Bunker.

Frischer Proviant ist zu haben, Gemüse aber spärlich und teuer, ebenso Dauerproviant.

Trinkwasser von guter Beschaffenheit, das einer Quelle im Innern der Insel entnommen, und mittelst mit Handpumpen versehener eiserner Prähme längsseit gebracht wird, kostet 6 sh p t. Bei Übernahme des Wassers muß man sich überzeugen, ob es nicht durch etwaige Undichtigkeit des Prahmes brackig geworden ist.

Andere Ausrüstung ist nur in beschränktem Maße zu haben.

Ballast wird zum Preise von 3 bis 5 sh p t geliefert.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in der Mitte der Stadt am Strande. Der Konsul heißt Henry G. B. Langdon. Die Kohlen-Gesellschaften vertreten auch einige deutsche Versicherungsgesellschaften, ebenso werden die Reedereien der anlaufenden deutschen Dampfer durch sie vertreten. Alle in Betracht kommenden Behörden haben ihre Geschäftsräume in der Nähe der Landungsbrücke.

Ein staatliches Krankenhaus nimmt Seeleute für ungefähr 5 sh per Tag in Behandlung. Eine Seemannsmission ist vorhanden. Deutsche Ärzte gibt es am Orte nicht.

Digitized by Google

Mannschaftsentweichungen sind nicht berichtet. Vorkommenden Falles könnte durch Vermittelung des Konsuls Ersatz an Eingeborenen für Matrosen und Heizer beschafft werden.

Zeitball ist nicht vorhanden, ebensowenig gibt es Einrichtungen zur **Instrumentenprüfung** und **Deviationsbestimmung**.

Santa Lucia

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 366, Cape Verde Islands; Nr. 369, Plans in the Cape Verde Islands.

Santa Lucia liegt ostsüdöstlich von St-Vincent und wird von dieser Insel durch die etwa 5 Sm breite, Foul Channel genannte Durchfahrt, getrennt. Wenn in diesem Fahrwasser bei frischer Brise der Gezeitenstrom gegen die Windrichtung setzt, gewinnt es das Aussehen flacher Gewässer. Das englische Kriegsschiff „Leven" hat beim Durchkreuzen indes keine geringere Tiefe, als 11 m (6 Fad.), und in der Mitte der Durchfahrt 27 m (15 Fad.) gefunden.

Santa Lucia ist etwa 6 Sm lang und durchschnittlich 1 ½ Sm breit. Der größere nordwestliche Teil der Insel ist gebirgig, ebenso das östliche Ende, an dem sich die Creoulo-Hügel 275 m über Wasser erheben. Zwischen diesen beiden Teilen befindet sich eine Strecke niedrigen Landes. Der höchste Gipfel, Monte Grande, erhebt sich nahe der Mitte der Insel 368 m über Wasser.

Die Küsten sind fast überall unzugänglich und mit Klippen besäumt; an der Südküste erstreckt sich flaches Wasser bis etwa ½ Sm Abstand vom Lande. Im Südwesten der Insel zeigt die Küstenlinie eine leichte Einbuchtung, der das mäßig hohe Inselchen Porto oder Leon vorgelagert ist. Am Lande befindet sich hier neben den Ruinen eines Dorfes ein Brunnen, der gutes Wasser enthält. In der guten Jahreszeit kann diese Bucht gelegentlich zum Ankern benutzt werden; Ankerplatz findet man auf 15 bis 27 m Wasser über Sandgrund mit Kies. Gute Ankerplätze sind sonst nicht vorhanden. Zum Landen eignet sich am besten eine Stelle an der Südküste, die sich etwa 1 ½ Sm östlich von Ponta Cruz, ihrer westlichen Huk, befindet.

Branca

Dieselben Quellen und Karten.

Die etwa 2 Sm lange und 1 Sm breite Insel Branca liegt ungefähr 5 Sm südsüdöstlich von Ponta Cruz auf Santa Lucia. Ihr höchster Gipfel erhebt sich im nördlichen Teile beinahe 300 m über Wasser, während das südliche Ende der Insel in eine niedrige sandige Huk ausläuft, von der sich auf kurze Entfernung ein Riff seewärts erstreckt. Branca

Digitized by Google

ist völlig wasserlos und daher auch unbewohnt. Landung läßt sich nur bei schönem Wetter ausführen.

In der Durchfahrt zwischen Santa Lucia und Branca betragen die Wassertiefen zwischen 11 und 24 m (6 bis 13 Fad.). Bei der Benutzung ist aber Vorsicht geboten; von der Ost- und der Südküste von Santa Lucia muß man mindestens 1 Sm Abstand behalten, da der Meeresgrund hier sehr uneben ist. Verfärbtes Wasser erblickt man schon, wenn man sich noch 2 bis 3 Sm nördöstlich von Santa Lucia befindet, wonach man sich bei der Annäherung richten kann.

Gezeiten. Zwischen Santa Lucia und Branca ist die Hafenzeit 7^h; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.5 m. Der Flutstrom setzt nach Westen, der Ebbstrom nach Osten, bei Springtiden mit etwa 2 Sm Geschwindigkeit per Stunde.

Triftstrom. Etwa 10 Sm nordöstlich von Branca ist ein mit $2^1/_2$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde nach Südwesten setzender Strom festgestellt worden.

Raza

Dieselben Quellen und Karten.

Raza ist eine kleine fast unzugängliche Felseninsel von etwa 5 Sm Umfang, deren höchster, fast in ihrer Mitte liegender Hügel sich 96 m über Wasser erhebt. Sie liegt ungefähr $2^3/_4$ Sm südöstlich von Branca. Die Wassertiefen in der Durchfahrt zwischen beiden Inseln schwanken zwischen 11 und 33 m (6 und 18 Fad.).

St-Nicholas

Dieselben Quellen und Karten.

St-Nicholas schließt die nordwestliche Gruppe der Kap Verde'schen Inseln nach Osten hin ab. Die geographische Lage des Leuchtfeuers von Preguiça, des Haupt-Handelsplatzes der Insel, ist 16° 34 40″ N-Br. und 24° 16′ 0″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 19° W, mit sehr geringer Änderung.

Allgemeines. Die Insel St-Nicholas ist unregelmäßig geformt; ihrer Länge nach erstreckt sie sich etwa 25 Sm in Westnordwestrichtung. Sie ist durchgehends gebirgig; die höchsten Gipfel erheben sich in ihrem nordwestlichen Teile, wo Monte Gordo 1347 m Höhe erreicht, während die Gipfel der Gebirge im Osten der Inseln ungefähr 600 m hoch sind. Am auffälligsten von diesen ist der Zuckerhutsberg, der sich ungefähr in der Mitte der Insel erhebt. Von allen Kap Verde'schen Inseln wird St-Nicholas am besten landwirtschaftlich bebaut, denn es werden sowohl Mais wie auch Gemüse und Früchte

Digitized by Google

gezogen. Häfen von einiger Bedeutung für die transatlantische Schifffahrt sind nicht vorhanden. Im Jahre 1895 zählte die Bevölkerung 12 093 Seelen.

Landmarken und Ansteuerung. Die hohen Gipfel der Insel St-Nicholas sind bei klarem Wetter schon bei 80 Sm Abstand davon gesichtet worden.

Das östliche Ende der Insel wird von einem etwa 13 Sm langen zwischen 450 und 600 m hohen Gebirgszuge gebildet, der bei der Osthuk, Ponta Pedra d'Enxova, in eine Hochebene ausläuft, auf der sich eine Klippe erhebt, die das Aussehen eines Schiffes unter Segel hat. Dem nördlichen Teile der Osthuk sind einige Klippen vorgelagert und nach N. f. S. 1909, Nr. 904 ist von dem britischen Dampfer Camphill beim Passieren der Ponta Pedra d'Enxova bei schönem Wetter und glatter See verfärbtes Wasser bis etwa 1 Sm östlich von dieser Huk gesehen worden. In der Peilung der Huk rw. 260° (mw. W¾N) war Brandung zu sehen, von hier aus erstreckte sich das verfärbte Wasser in rw. südöstlicher Richtung.

An der ganzen Nordküste befinden sich keine Ankerplätze. North Point, die nördlichste Huk der Insel, wird von einem rund geformten Küstenabhange gebildet, dessen Gipfel sich etwa 700 m über Wasser erhebt. Eine Sandbank und vorgelagerte Klippen erstrecken sich bis etwa 5 Kblg Abstand von der Huk.

Die Westhuk ist niedrig und mit Klippen besäumt. Lotungen erstrecken sich 4 bis 5 Sm südlich von der Huk bei ½ bis ¾ Sm Abstand von der Küste. Für Segler die in der guten Jahreszeit wegen Windstille in dieser Gegend ankern wollen, bietet der Leuchtturm auf Ponta Barril nahe West Point eine gute Landmarke. Sie finden guten Ankerplatz auf 64 m Wassertiefe an einer Stelle, von der der Leuchtturm rw. 46° (mw. NOzO¾O) peilt.

Weitere Ankerplätze an der Westküste von St-Nicholas bietet die Tarrafal-Bucht, an derem südlichen Teile ein Zollamtsgebäude steht. Man ankert hier ungefähr 3 Kblg vom Lande auf 37 m Wasser. Im nördlichen Teile dieser Bucht ist man den schweren Böen und Windstößen ausgesetzt, die durch die Schluchten von den Bergen herab kommen.

Das südliche Ende von St-Nicholas wird von einem halbinselförmigen etwa 5 Sm langen schmalen Vorgebirge von mäßiger Höhe gebildet, das bei Ponta Vermilharia endigt und die größte Ausbuchtung der Insel, die St-George-Bucht, im Westen begrenzt. Im nordwestlichen Teile dieser Bucht befindet sich die Rolla-Reede, auch Porto Velho genannt, die indes nur für die Küstenschiffahrt Bedeutung hat. Als

Digitized by Google

Landmarken dienen der kegelförmige Formosa-Hügel, der Flaggenmast auf dem Kastell von Preguiça und die beiden vorhandenen Leuchtfeuer in der Stadt.

Ankerplätze findet man auf der Rolla-Reede auf 18 bis 24 m Wasser über Sandgrund in der Peilung: Kastell rw. 285° (mw. NWzW). Auch in der St-George-Bucht kommen die ohne warnende Anzeichen einsetzenden schweren Böen vor. Schiffen, die nur wegen Proviant nach der Rolla-Reede kommen, wird geraten, lieber in Fahrt zu bleiben als zu ankern. Etwas frischen Proviant kann man wohl bekommen, Wasser ist aber schwer erhältlich. Von der die Rolla-Reede im Süden begrenzenden Huk Ponta Pataca (Krabbe Point) muß man des ihr vorgelagerten unreinen Grundes wegen mindestens $^3/_4$ Sm Abstand behalten.

Porto Carriçal, auch Freshwater Bay genannt, ist eine offene Bucht ungefähr $4^1/_2$ Sm westlich von Ponta Pedra d'Enxova, der Osthuk von St-Nicholas. Sie hat tiefes Wasser bis dicht unter Land. Zur Zeit der Nipptiden und bei schönem Wetter kann man hier frisches Wasser bekommen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3071 bis 3074.

Gezeiten. Die Hafenzeit bei St-Nicholas ist $7^h\ 0^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide ungefähr 1.5 m.

Sal

Nach denselben Quellen und Karten.

Sal, die nordöstlichste der Kap Verde'schen Inseln, erstreckt sich etwa 17 Sm in ungefährer Nord—Südrichtung. In ihrem nördlichen Teile etwa 5 Sm breit, verjüngt sich die Insel weiter nach Süden hin, wo sie schließlich in einen ziemlich langen sandigen Steert ausläuft. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf Ponta Sino innerhalb der südwestlichen Huk der Insel ist 16° 34′ 30″ N-Br. und 22° 55′ 45″ W-Lg.

Allgemeines. Die Insel Sal mit der Niederlassung Santa Maria in der gleichnamigen Bucht an ihrem südlichen Ende hat früher für die Seeschiffahrt größere Bedeutung gehabt, als heute. Es bestand nämlich früher eine ziemlich lebhafte Segelschiffahrt zwischen Sal und Brasilien, wohin das einzige Landesprodukt, das Salz verschifft wurde. Seitdem diese Fahrt aber aufgehört hat, sind größere Schiffe auf Sal selten geworden und es verkehren dort meistens nur kleine Küstenfahrzeuge. Nach einer englischen Quelle muß man sich bei etwaigem Abschluß einer Charter nach Sal vor der Klausel „to load in turn" hüten, da hierdurch fast endlose Verzögerungen heibeigeführt worden sind. Die

Digitized by Google

jährliche Salzproduktion der Insel beträgt etwa 21 000 t. Die Bevölkerung bestand 1895 aus 550 Seelen, deren einzige Niederlassung sich an der Santa Maria-Bucht im Süden der Insel befindet.

Landmarken, Küsten, Ankerplätze. Bei sichtigem Wetter ist Sal 30 bis 40 Sm weit zu sehen. Der höchste Hügel, Monte Grande, erhebt sich im nördlichen Teile der Insel 408 m über Wasser. Von Nordosten gesehen erscheint er in regelmäßiger Kegelform. (Siehe Vertonnung Tafel 7.) Auch die meisten der übrigen Hügel zeigen mehr oder minder kegelförmige Gipfel. Die Küsten der Insel werden fast überall von Klippen besäumt. An der Nord- und Ostseite werden die Küsten von bis unter Wasser schroff abfallenden Klippen gebildet. Die südlichste Huk der Ostküste, Ponta Leme Velho (Wreck Point), ist sandig und niedrig, die vorgelagerten Klippen erstrecken sich bis $^1/_2$ Sm vom Strande. Auch die Südhuk der Westküste, Ponta Sino, auf der sich ein Leuchtfeuer befindet, ist sandig und niedrig. Beim Passieren dieser Huk ist besondere Vorsicht geboten, da sich vor ihr ein Sandsteert beinahe 1 Sm weit in südsüdöstlicher Richtung seewärts erstreckt. Dicht an der Kante dieses Steertes findet man bereits 26 m, und $1^1/_4$ Sm vom Strande mehr als 45 m Wassertiefe.

Zwischen diesen beiden Huken befindet sich die Süd-Bucht, Porta Santa Maria, mit der gleichnamigen Niederlassung.

Ankerplatz findet man bei gutem Wetter innerhalb der Mitte der Verbindungslinie beider Huken auf etwa 13 m Tiefe. Oder man ankert westlich von dem Steert etwa $^1/_2$ Sm vom Strande auf 13 m Tiefe an einer Stelle, von der die Hütte mit dem Leuchtfeuer rw. 85° (mw. OSO$^3/_4$O) peilt.

Weiteren Ankerplatz bietet die Mordeira-Bucht an der Westküste von Sal, der aber in der Regenzeit, wenn bei südlichem Winde dort hoher Seegang herrscht, nicht als sicher gilt. Im Norden wird diese Bucht durch die Huk Lions Head, die einige Ähnlichkeit mit einem Löwenkopf besitzt, und der ihr vorgelagerten kleinen Passaro-Insel begrenzt. Die Huk ist leicht an einem sich über ihr erhebenden auffälligen 183 m hohen Hügel zu erkennen. Im Süden bildet Turtle Point die Grenze der Bucht. Diese Huk müssen einlaufende Schiffe in mindestens 2 Sm Abstand passieren, da sich aus Korallen bestehender unreiner Grund mit Wassertiefen zwischen 6 und 9 m mehr als 1 Sm westwärts von ihr erstreckt. Guten Ankerplatz findet man auf etwa 22 m Wasser, wenn die Lions Head-Huk ungefähr mw. NW peilt und die Passaro Insel eben verdeckt. Man muß sich aber von der Beschaffenheit des Ankergrundes überzeugen, da es verschiedene gefährliche Stellen in der Bucht gibt.

Digitized by Google

Leuchtfeuer befinden sich am Nord- und Südende der Insel. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3077 und 3078.

Gezeiten, Strom. Die Hafenzeit bei Sal ist $7^h\ 45^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden ungefähr 1.5 m.

Der Triftstrom setzt in der Umgebung von Sal im allgemeinen mit $^1/_2$ Knoten Geschwindigkeit in südwestlicher Richtung, südöstlich von Sal setzt er häufig stark auf die Insel Bonavista zu, wird aber auch hier sehr durch den Wind beeinflußt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Auf Sal befindet sich ein deutsches Konsulat.

Bonavista

Dieselben Quellen und Karten.

Bonavista ist die östlichste der Kap Verde'schen Inseln; sie liegt zwischen Sal und Mayo. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf Sal Rei an ihrer Westküste ist 16°9'10" N-Br. und 22°57'20" W-Lg.

Allgemeines. Die Insel Bonavista hat für den Handel nur sehr geringe Bedeutung, da die jährliche Salz-Produktion sich auf nur etwa 2000 t beläuft. Sie kommt hier deshalb eigentlich nur als Ansegelungspunkt für vorbeifahrende Schiffe in Betracht. Aber auch als solcher darf sie nur mit größter Vorsicht benutzt werden. Wie schon eingangs erwähnt, sind die Brit. Adm-Krt. alten Ursprungs und ungenau, weiter mahnen zur Vorsicht der oft stark von Nordosten her auf Bonavista zu setzende Strom, und die häufig auftretende Unsichtigkeit der Luft. Als neue Mahnung zur Vorsicht kommt hinzu, daß am 7. Mai 1905 der D. „Drumcuil" vor Sand Beach an der Südostküste von Bonavista in folgenden Peilungen auf eine Bank gestoßen hat: South Island rw. 242° (mw. W$^3/_4$S) 4$^3/_4$ Sm, Brazen Hill Bluff rw. 37° (mw. NOzO). Die schon früher gemeldete Bank erstreckt sich danach weiter in See hinaus, als die Karten zeigen.

Neueren Nachrichten zufolge ist das Vollschiff „Vauban" ungefähr 9 Sm westlich von der Westküste von Bonavista auf einem Korallenriff gestrandet. Um das Wrack herum sind Tiefen von 5.6 und 6.5 m gelotet worden. Das in den Karten auf 16° 4' N-Br. und 23° 1$^1/_4$' W-Lg. angegebene Korallenriff Verandinha oder Baixona soll sich 13 bis 14 Sm von dieser Stelle nach See zu ausdehnen.

Ebenfalls sind an der Ostküste von Bonavista magnetische Einflüsse vorhanden, die bedeutende Ablenkungen der Kompasse hervorrufen. Vorbeifahrende Schiffe müssen daher, um nicht auf die Riffe an der Küste zu geraten, 7 Sm Abstand von der letzteren halten.

Digitized by Google

Ungefähre geographische Lage der Osthuk von Bonavista ist 16° 6′ N-Br. und 22° 40′ W-Lg.

Bonavista hat fast runde Form und mißt im Umfange etwa 50 Sm. Ein etwas über 400 m hohes Gebirge durchzieht die Insel in der ungefähren Richtung des magnetischen Meridians, während sich im nordöstlichen und im südwestlichen Teile, durch tiefe Täler vom Mittelgebirge getrennt, mehrere allein stehende Hügel erheben. Im Norden wird der mittlere Höhenzug durch den dreigipfeligen Juan Fernandez-Berg abgeschlossen. Die Küsten sind im allgemeinen niedrig und bestehen aus langen Strecken Strandes, die durch Felsenvorsprünge von einander getrennt werden, vor denen sich dann Untiefen und Klippen mehr oder minder weit seewärts erstrecken. Besonders gefährlich ist das Hartwell-Riff, das der Nordostküste von Bonavista vorgelagert ist. Es sind schon viele Schiffe durch den südwestlichen Strom auf diese Untiefen getrieben und dort verloren. Die auf diesem Riff befindlichen kleinen Inseln und Klippen erstrecken sich bis $3\frac{1}{2}$ Sm Abstand vom Strande. Die Außenkante des Riffes fällt steil ab, so daß die Wassertiefen eine halbe Sm weiter östlich bereits über 100 Faden (183 m) betragen.

Ankerplätze findet man in der Bucht English Road an der Westküste der Insel, wie auch etwas südlich davon unweit des in der Karte verzeichneten Coral-Riffes, ferner an der Südküste auf Portuguese Road. Der erste dieser Ankerplätze ist der beste. Wegen der oft ganz plötzlich und unerwartet aufkommenden Grundseen können aber alle Ankerplätze nicht als sicher gelten.

Vornehmlich wird auf Bonavista Salz gewonnen; ausgedehnte Anlagen dazu befinden sich im nördlichen Teile der Insel. Die Bevölkerung betrug im Jahre 1895 3776 Seelen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3081 und 3082.

Gezeiten. Die Hafenzeit von English Road ist $7^h\ 30^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtiden annähernd $1\frac{1}{2}$ m.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Bonavista gehört zum Amtsbezirk des deutschen Konsuls auf Sal.

Leton-Klippe

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 366, Cape Verde Islands.

Leton-Klippe heißt der Gipfel einer zwischen den Inseln Bonavista und Mayo liegenden Korallenbank, die sich auf einer ausgedehnten flachen

Digitized by Google

Meeresstelle erhebt, so daß die 183 m (100 Fad.)-Tiefenlinie ein weites Gebiet umschließt. Die Klippe ragt nirgends aus dem Wasser hervor, schwere Brandung steht indessen auch bei gutem Wetter darauf, nicht aber bei ganz ruhiger See. Die geographische Lage der Klippe ist nicht genau bestimmt, nach der Karte ist sie 15° 48′ N-Br. und 23° 9′ W-Lg., und danach etwa 17 Sm südwestlich von Bonavista.

Die in Tafel 8 gegebenen Lotungen, die im Jahre 1900 vom Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca" der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrtsgesellschaft, in der Nähe der Leton-Klippe ausgeführt worden sind, können als Ergänzung der Brit. Adm-Krt. Nr. 366 betrachtet werden. Kapt. A. Simonsen berichtet dazu: „Passierten Leton-Klippe in 2¾ Sm Abstand. Der Hauptteil des Riffes liegt nach unseren Beobachtungen in 15° 48′ N-Br. und 23° 10′ W-Lg. Die Klippe hat etwa ⅓ Sm Durchmesser, in rw. 45° (mw. NOzO ¾ O)-Richtung, etwa ½ Sm Abstand von ihr war ebenfalls noch an einer Stelle Brandung zu sehen. In der Peilung rw. 43° (mw. NOzO ½ O) waren Leton-Klippe und der Gipfel des Plattform-Hügels auf Bonavista in Eins."

Mayo

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 366, Cape Verde Islands; Nr. 369, Plans in the Cape Verde Islands.

Die Insel Mayo liegt südsüdwestlich von Bonavista. Die Entfernung der Küsten beider Inseln von einander beträgt ungefähr 44 Sm. Die geographische Lage des Leuchtfeuers von Porto Inglès an der Südwestküste der Insel ist 15° 7′ N-Br. und 23° 13′ W-Lg.

Allgemeines. Mayo hat annähernd ovale Form; der etwa 12½ Sm messende größere Durchmesser der Insel liegt in der Nord-Südrichtuug, während die mittlere Breite in Ost-Westrichtung ungefähr 6 Sm beträgt. Sie ist mäßig hoch und bei klarem Wetter 30 bis 35 Sm weit sichtbar. Von Südosten herkommenden Schiffen erscheint sie noch bei 15 Sm Abstand wegen der zwischen den Bergen liegenden niedrigeren Stellen als mehrere Inseln. Der Gipfel des Berges Mayo, des höchsten der Insel, erhebt sich auf der östlichen Seite 366 m über Wasser. Die Berge San Antonio und Pinoso, ebenfalls im Osten der Insel gelegen, werden durch ein nach Westen offenes ausgedehntes Tal von einander getrennt. Die Mitte der Insel ist eben, während sich in ihrem südwestlichen Teile drei in der magnetischen Nord-Südrichtung in Linie liegende Gipfel erheben.

Die Ostküste wird größtenteils von Klippen gebildet, während die übrigen Küsten mehr niedrige und sandige Huken zeigen.

Digitized by Google

Vielfach sind den Küsten Riffe und Klippen vorgelagert. Am gefährlichsten ist das Galhao- oder Nord-Riff, dessen südliches Ende sich etwa $1^1/_3$ Sm vom Nordende von Mayo befindet. Es besteht aus einer Klippengruppe, die sich in etwa 1 Sm Länge in nordnordöstlicher Richtung erstreckt; zwischen den Klippen und der Küste von Mayo befindet sich unreiner Grund. In ihrem südwestlichem Teile zeigt die Küstenlinie der Insel eine geringe Einbuchtung, Porto Inglès genannt, in der der Hauptort der Insel, Nossa Senhora da Luz, liegt.

Mayo ist im allgemeinen dürr und unfruchtbar, da sich nur eine Quelle auf der Insel befindet, es wird aber dennoch gutes Schlachtvieh gezüchtet. Im übrigen bildet Salz die Hauptproduktion, die aber hier ebenso wie auf den übrigen Kap Verde'schen Insel wegen der hohen Zölle in Brasilien wesentlich nachgelassen hat. Wasser und Holz sind knapp.

Die Einwohnerzahl beträgt ungefähr 1000.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3086.

Gezeiten, Strom. Die Hafenzeit ist $6^h\ 30^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide ungefähr 1.5 m.

Im Monat Oktober ist nordwestlich von Mayo beobachtet worden, daß der Strom mit $^3/_4$ Knoten Geschwindigkeit in südwestlicher Richtung setzte.

Ankerplatz. Auf der Porto Inglés-Reede kann man auf Wassertiefen von 11 bis 55 m ankern. Gut liegt man an einer Stelle über 22 m Wasser, von wo Preta-Huk rw. 131° (mw. SSO$^5/_8$O), und der Flaggenmast-Hügel nördlich von der Stadt rw. 29° (mw. NO$^1/_4$O) peilt.

Landung ist in der Regel schwierig auszuführen. Um Boote zu beladen oder zu entlöschen, befindet sich ein Kran auf den Klippen, sobald aber Dünung auftritt, werden dadurch die Arbeiten sehr behindert.

St-Jago (São Thiago)

Nach gedruckter Beschreibung Nr. 4089 des deutschen Konsularagenten vom September 1906; Bericht Nr. 4087 des Herrn Otto Schacht, vom September 1906; Fragebogen Nr. 3305 des Kapt. J. Eckhorn, D. „Ithaka", vom Nov. 1904. Ergänzt nach deutschen, englischen und portugiesischen Quellen. Brit. Adm-Kart. Nr. 366, Cape Verde Islands; Nr. 369, Plans in the Cape Verde Islands.

St-Jago ist die bedeutendste Insel des südlichen Teils der Kap Verde'schen Inselgruppe. Ihre Hauptstadt Praya liegt an einer Bucht an der Südküste. Sie ist Sitz der Regierung; auch kommt sie für verschiedene Dampferlinien als Kohlenhafen in Betracht. Die geo-

Digitized by Google

graphische Lage des Hafenfeuers am Ende der Zollhausbrücke ist 14° 54′ 15″ N-Br. und 23° 30′ 24″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 ist 19° W, die Änderung sehr gering.

Allgemeines. Die Insel St-Jago erstreckt sich ihrer Länge nach etwa 30 Sm in der Richtung des magnetischen Meridians. Der größere südliche Teil ist ungefähr 12 Sm breit, verjüngt sich dann aber nach Norden hin zu etwa 4 Sm mittlerer Breite. Die Insel ist hoch und gebirgig; der höchste Gipfel ist der des fast in der Mitte liegenden Berges St-Antonio, der sich 1420 m über Wasser erhebt. Von allen Kap Verde'schen Inseln wird St-Jago am besten landwirtschaftlich ausgenutzt. In den Tälern zwischen den Bergen sind große Strecken Landes unter Kultur genommen, deren Bewässerung durch verschiedene, nicht zeitweilig austrocknende Wasserläufe geschieht. Unter anderem werden Kaffee, Zuckerrohr und Mais angebaut; auch wird Viehzucht betrieben. Die Einwohnerzahl belief sich im Jahre 1895 auf 62580 Seelen.

Die Küsten werden durchgehends von felsigen Abhängen gebildet, denen an der Ost- und Südostküste einige Klippen vergelagert sind.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3088 bis 3093. Danach befindet sich das Leuchtfeuer in der Tarrafal-Bucht nicht an der Stelle, wo es in der Brit. Adm-Krt. Nr. 366, verbessert bis 1905, und Nr. 369, verbessert bis 1904, eingezeichnet ist, sondern etwa eine Sm südlicher, auf Tarrafal Huk.

Praya. Allgemeines. Als hauptsächlichster Hafen der Insel St-Jago bietet Porto Praya in der trockenen Jahreszeit, vom Dezember bis zum Ende Juni, für Schiffe jeder Größe sichere Ankerplätze. In der Regenzeit aber, in der mitunter steife südliche Winde wehen, die hohe Dünung sowohl wie kurzen Seegang auf der Reede erzeugen, liegen namentlich Segler dort nicht sicher.

Der Gouverneur der Kap Verde'schen Inseln, der früher in dem westlich von Praya liegenden Orte Ribeira Grande residierte, hat seinen Sitz nach Praya verlegt, naturgemäß befinden sich jetzt auch alle Behörden in dieser Stadt.

Während des russisch-japanischen Krieges hat eine ganze Anzahl deutscher mit Kohlen für die russische Flotte beladener Dampfer die Reede von Porto Praya aufgesucht, unter ihnen auch D. „Ithaka", Kapt. J. Eckhorn, der hier vom 17. Okt. bis zum 4. Nov. 1904 auf weitere Order wartete. — Nach dieser Zeit ist man bestrebt gewesen, Porto Praya mehr als Kohlenhafen in Aufnahme zu bringen und es ist auch der Versuch gemacht worden, in Deutschland Interesse für die Anlage einer Kohlenniederlage am Orte zu erwecken. Erfahrungsgemäß werden

Digitized by Google

aber die Kohlenhäfen der Kanarischen Inseln von den meisten der in Betracht kommenden deutschen Reedereien vorgezogen.

Landmarken bilden die beiden die Bucht begrenzenden Huken, die auf einer 28 m über der Meeresoberfläche liegenden Ebene erbaute Stadt Praya selbst, und die an der Westseite der Bucht liegende Quail-Insel. Eine weitere gute Landmarke zur Bestimmung des Ankerplatzes bildet nach Kapt. J. Eckhorn die Ruine auf der Joao Branco-Huk, auf der derzeit (Nov. 1904) ein weißes Kreuz gemalt war. Die östliche Einfahrtshuk, Ponta das Bicudas, wird von hohen Küstenabhängen gebildet, die sich mit vielen Einbuchtungen bis zur Stadt hinziehen; die westliche Einfahrtshuk Ponta Temerosa, auf der der weiße Leuchtturm steht, begrenzt die bei der Quail-Insel beginnenden mäßig hohen Küstenabhänge nach Süden. Der übrige Teil der Küste westlich von der Bucht besteht aus Sandstrand. Quail-Insel ist etwa $^1/_4$ Sm lang, 1 Kblg breit, und erhebt sich 16 m über Wasser, ein Felsenriff verbindet sie mit der Küste. An ihrer Westseite befinden sich verschiedene Kohlenniederlagen. Eine gute Landmarke bildet das cylindrisch geformte Grundmauerwerk eines alten Leuchtturmes, das sich nahe dem südlichen Ende der Quail-Insel erhebt.

Nachts dienen die beiden auf dem Zollhause und am Ende der Zollhausbrücke befindlichen Richtfeuer als Landmarken.

Die Ansteuerung des Ankerplatzes ist für Dampfer sehr einfach. Die Entfernung zwischen den beiden Einfahrtshuken der Bucht beträgt etwa $1^1/_2$ Sm. Die den beiden Huken vorgelagerten Klippen und Untiefen sind nicht über 1 Kblg Abstand davon entfernt. Ebenso ist eine flache Stelle mit 5.5 m Wasser, unweit Pitada Cove an der Westseite der Bucht, nur $^1/_2$ Kblg von der Küste entfernt. Drei weitere Untiefen mit 5 und 5.5 m Wasser befinden sich nordöstlich von der Quail-Insel außerhalb der 5.5 m-Grenze.

Nachts bringt man die beiden Richtfeuer, die sich auf dem Zollhause und am Ende der Zollhausbrücke befinden, in Linie und steuert bis zum Ankerplatze darauf zu.

Segelschiffe müssen beim Einsegeln in Porto Praya beizeiten Segel bergen und auf starke Fallwinde vorbereitet sein, die in der guten Jahreszeit, in der frische Brise weht, vom Lande in die Bucht hineinfallen.

Ankerplatz. D. „Ithaka" ankerte in folgenden Peilungen: Leuchtturm auf Ponta Temerosa rw. 251° (mw. W), das rote Leuchtfeuer am Zollhause rw. 320° (mw. NzW$^7/_8$W), die Ruine anf Joao Branco-Huk rw. 10° (mw. NNO$^5/_8$O). Die Wassertiefe betrug hier 18 m, der Grund war gut haltend und bestand aus grauem Sande, vermischt mit Korallensand und Muscheln.

Digitized by Google

Nach englischer Angabe sollen Schiffe, die die Reede in der Regenzeit vom Juli bis September besuchen, in ihrem äußeren Teile auf etwa 32 m (17 Fad.) Wassertiefe ankern. Sonst können Dampfer, die mit rw. 330° (mw. NzW)-Kurs auf die Mitte der Stadt zusteuern, auf etwa 15 m Wassertiefe ankern, sobald sie das Südende der Quail-Insel dwars haben. Sie finden hier in der Peilung der östlichen Einfahrtshuk rw. 94° (mw. OSO) gut haltenden aus vulkanischem Sande bestehenden Ankergrund. Wenn sie weiter nördlich ankern wollen, müssen sie darauf achten, daß Ponta Temerosa nicht von der Quail-Insel verdeckt wird, da sie sonst auf die eingangs erwähnten 5- und 5.5 m-Stellen geraten.

Sturmwarnung. An der meteorologischen Beobachtungsstelle werden im Hafen sichtbare Wettersignale gezeigt; nach Kapt. J. Eckhorn bezeichnet bei Tage ein auf der Kaserne gehißter Kegel, daß ein Sturm aus südlicher Richtung erwartet wird.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3091 bis 3093. An der Landungsbrücke befindet sich eine Rettungsstelle (Rakete).

Lotsenwesen. Eigentliche Lotsen sind nicht vorhanden und auch nicht nötig. Werden aber Signale gezeigt, daß ein Lotse gewünscht wird, so kommt ein Angestellter des Hafenamts den Schiffen entgegen. Das Lotsengeld beträgt dann etwa 12 *M*.

Schleppdampfer. Es befindet sich nur ein kleiner Schlepper im Hafen, um die Kohlenleichter an und von Bord zu schleppen; er kann höchstens kleineren Seglern Hilfe leisten.

Quarantäne und Zollbehandlung. Schiffe, die Pest-, Gelbfieber- oder Cholerakranke an Bord haben, müssen außerhalb der Verbindungslinie der Einfahrtshuken auf 26 m Wassertiefe ankern. Ein vom portugiesischen Konsul des Abgangshafens bestätigter Gesundheitspaß ist erforderlich. Ohne Erlaubnis der Gesundheitsbehörde darf der Verkehr mit dem Lande nicht eröffnet werden. Ein vom Kapitän und vom Schiffsarzt unterzeichnetes Zeugnis, daß seuchenartige Krankheiten an Bord nicht vorgekommen sind und daß das Schiff seit der Abfahrt mit andern Schiffen keinen Verkehr gehabt hat, ist vorzulegen. Vorgekommene Todesfälle sind darauf zu vermerken.

Eine mit den nötigen Einrichtungen versehene Quarantäneanstalt befindet sich in der Nähe des Leuchtturmes auf Ponta Temerosa.

Die Zollbehörde verlangt von Ladung bringenden Schiffen zwei vom portugiesischen Konsul beglaubigte Manifeste, sowie Mannschafts-, Passagier- und Proviantlisten. Schiffe, die Sprengstoffe geladen haben, müssen beim Einlaufen die rote Pulverflagge zeigen und werden nach Anordnung der Hafenbehörde an besonderer Stelle verankert.

Digitized by Google

Gezeiten. Die Hafenzeit von Porto Praya ist $6^h 30^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.5 m.

Klima, Wind, Wetter. Siehe eingangs „Die Kap Verde'schen Inseln". Ferner berichtet Kapt. J. Eckhorn: „Während der Zeit unserer Anwesenheit, vom 17. Oktober bis zum 4. November 1904 war der Gesundheitszustand am Orte und auf dem Schiffe gut. Das Wetter war ziemlich beständig und Passatwind war vorherrschend. Flaute der frisch über die Berge wehende Passat einmal ab, so setzte, aber stets nur für kurze Zeit, ganz flauer Südwind ein. An einem Oktobertage fiel bei leichtem Südostwind starker Regen.

Die Gezeitenströme machten sich bis zur Verbindungslinie zwischen Mulher Branca-Huk und dem Südende der Quail-Insel bemerkbar. Wenn beim Gezeitenwechsel die Strömungen durcheinander liefen, wurde die während unseres Aufenthaltes stets vorherrschende Süd- bis Südsüdwest-Dünung für die auf der Reede ankernden 9 Schiffe besonders unbequem, da sie durcheinander schwaiten."

Hafenanlagen. Vor dem Zollhause erstreckt sich eine 100 m lange *T*-förmige Landungsbrücke vom Strande aus seewärts, an deren Kopf sich zwei Kräne befinden. Hier gelöschte Güter werden auf Schienenwegen in das Zollhaus befördert. Die Wassertiefe am Kopf der Brücke beträgt etwa 2 m. Nach Kapt. J. Eckhorn gibt es noch eine zweite etwa 55 m lange und mit kleinen Kränen versehene Anlegebrücke für Leichter, deren Wurzel sich zwischen dem Zollhause und dem südlich davon liegenden Schlachthause befindet. Hier wurden täglich löschende oder ladende Leichter beobachtet.

Schiffsboote landen an der Zollhausbrücke.

Eine aus Steinen erbaute Kaianlage unterhalb der Stadt befindet sich im Verfall.

Dockanlagen sind nicht vorhanden, eine kleine Reparaturwerkstelle befindet sich bei den Kohlenlagern auf der Quail-Insel.

Hafenunkosten. Schiffe, die wegen Einnahme von Bunkerkohlen, Wasser und Proviant eingelaufen sind, einschließlich solcher, die nicht mehr als 5 Passagiere landen oder an Bord nehmen und die keine Güter von größerem Werte als ℳ 238.10 löschen oder laden, haben folgende Hafenunkosten:

Einklarieren	ℳ 12.—
An das Zollamt	» 5.—
Für das Zollboot	» 5.—
Für 2 Zollwächter p Tag	» 3.85
Besuch der Sanitätsbehörde	» 11.85
Gesundheitspaß	» 5.75
Stempelgebühren	» 3.85

Digitized by Google

Schiffe, die mehr Ladung oder Passagiere ausschiffen oder einnehmen, müssen dafür Tonnengelder bezahlen und zwar 10 ₰ p R-T. Für einen 1000 R-T.-Dampfer in regelmäßiger Fahrt betragen die Hafenunkosten dann etwa ℳ 134.—, für einen gleichgroßen Dampfer in wilder Fahrt etwa ℳ 182.—

Die Stadt Praya liegt etwa 28 m über Wasser auf einer Hochebene, zu der vom Strande aus drei sich windende Straßen hinaufführen. Sie ist in modernem Stile angelegt und hat eine Anzahl stattlicher öffentlicher Gebäude in denen die verschiedenen Behörden untergebracht sind. Auch ein sauber gehaltenes Hotel ist vorhanden. Die Einwohnerzahl der Stadt beträgt etwa 4000, mit dem zu ihr gehörigen Bezirk etwa 25000.

Die Industrie des Ortes besteht vornehmlich in der Herstellung von Zucker, sowie von Branntwein aus Zuckerrohr und aus andern Feldfrüchten. Andere Früchte werden eingemacht. Ferner werden Hüte und Zigarrentaschen aus Strohgeflecht hergestellt und Nutzholz zu verschiedenen Zwecken verarbeitet.

Handelsverkehr im Jahre 1904. Für den Schiffsverkehr kamen in erster Linie Schiffe portugiesischer Flagge in Betracht, zum weitaus größeren Teil Küstenfahrer. Es liefen außer diesen 20 Dampfer fremder Flagge mit 43374 R-T. Raumgehalt und 20 Segler fremder Flagge mit 1944 R-T. Raumgehalt ein und aus. Vorzugsweise wird Porto Praya von Dampfern angelaufen, die den Verkehr mit portugiesischen Niederlassungen an der Westküste von Afrika unterhalten. Mit den andern Kap Verde'schen Inseln, mit Madeira und mit Lissabon besteht ein lebhafter und regelmäßiger Verkehr durch die Dampfer der portugiesischen Reederei Empreza Nacional de Navegaçao a Vapores.

Die Einfuhr besteht aus allen möglichen Gebrauchsgegenständen, vornehmlich aus Deutschland, England und Frankreich.

Die Ausfuhr bilden Zucker, Branntwein, Kaffee, Getreide, Früchte und andere teils als Genußmittel, teils als Heilmittel Verwendung findende Landesprodukte.

Dampferlinien. Siehe Handelsverkehr.

Kabelverbindung mit der afrikanischen Westküste und mit St Vincent besteht durch die African Direct Telegraph Co.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen, etwa 1500 t, lagern auf der Quail-Insel; sie werden zum teil in Säcken gefüllt und in Leichtern verstaut, zum Bunkern einlaufender Dampfer bereit gehalten. Eigentümer der Kohlenniederlage ist die Bank Lusitano in Lissabon, die Banco Ultramar. Vertreter am Orte ist Augusto da Silva Lima, an den auch schriftliche Anfragen zu richten sind. Das Bunkern geht hier ebenso

Digitized by Google

schnell wie in andern Kohlenhäfen. Der Kohlenpreis betrug im Jahre 1906 ℳ 30.70 (28 sh) p t frei längsseit, und erhöhte sich, frei Bunker, um 90 ₰ pt. Nach Kapt. J. Eckhorn betrug im Jahre 1904 der Preis für Welsh-Kohlen frei Bunker 28 sh 6 d p t, derzeit wurden etwa 20 t p Stunde übergenommen.

Frischer Proviant, wie Fleisch, Geflügel und Früchte, sind zu mäßigen Preisen zu haben. Dauerproviant ist wenig vorhanden. Frisches Wasser, Quellwasser von guter Beschaffenheit, wird von Tankbooten zum Preise von ℳ 7.15 p t, nach Kapt. J. Eckhorn zu 5 sh 6 d p t, längsseit gebracht. Andere Ausrüstung, wie Öl, Farben, Segeltuch und einige Sachen mehr sind erhältlich.

Ballast. Steine kosten ℳ 4.40, Sand ℳ 3.30 p t.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsularagent ist Herr José Roberto da Silva. Deutsche Versicherungsgesellschaften und deutsche Reedereien haben keine Vertreter am Orte. Den englischen Lloyd vertritt José Roberto da Silva, der zugleich Vertreter mehrerer englischer Dampferlinien ist und auch ein Schiffshändlergeschäft betreibt. Zollamt und Hafenamt befinden sich in der Nähe der Zollhausbrücke. Ein Krankenhaus ist vorhanden, indem auch Fremde für 5 ℳ täglich aufgenommen werden; für das Militär gibt es ein besonderes Lazarett. Deutsche Ärzte gibt es am Orte nicht. Entweichungen deutscher Seeleute sind nicht vorgekommen, Ersatz wäre leicht aus den portugiesischen Seeleuten unter den Arbeitern zu beschaffen.

Zeitball ist nicht vorhanden. Besondere Einrichtungen zur Deviationsbestimmung und Instrumentenprüfung fehlen. Einige portugiesische Segelhandbücher und Seekarten für die Fahrten zwischen den Kap Verde'schen Inseln sind erhältlich.

Fogo

Nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 366, Cape Verde Islands; Nr. 369, Plans in the Cape Verde Islands.

Die Insel Fogo liegt etwa 30 Sm westlich von St-Jago. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf dem Fort Carlotta an der Westseite der Insel ist 14° 52′ 15″ N-Br. und 24° 31′ 20″ W-Lg.

Allgemeines. Fogo hat fast runde Form, der Umfang mißt etwa 43 Sm. Es ist die höchste aller Kap Verde'schen Inseln; ihr höchster Gipfel erhebt sich in regelmäßiger Kegelform 2951 m über Wasser. Gewöhnlich wird der Gipfel durch Wolken verdeckt.

An der Insel vorbeifahrende Segler sollten sich den hohen Stellen derselben nicht zu sehr nähern, da ein auf See frisch wehender Wind hier leicht in Mallung oder Windstille übergeht.

Digitized by Google

Die Einwohner von Fogo sind spanischer Abkunft; ihre Anzahl beträgt etwa 20000 Seelen.

Der Hafenort San Filippe (Luz) liegt an der Westküste an einer völlig offenen Bucht, in der es am Strande fast immer stark brandet. Man sollte zu der schwer auszuführenden Landung nur die Boote der Eingeborenen benutzen. In geeigneter Jahreszeit sind hier wohl einige Früchte zu bekommen, Frischwasser aber nur in kleinen Mengen.

Ankerplatz vor der Stadt befindet sich auf tiefem Wasser über felsigem Grund; am besten ankert man auf dem Breitenparallel von San Filippe auf 44 m Wasser an einer Stelle, von der die nördliche Huk der Bucht rw. 358° (mw. NzO$^1/_2$O), und die nördliche Batterie in der Stadt 51° (mw. ONO$^1/_4$O) peilt.

Gezeiten, Strom. Die Hafenzeit von Fogo ist $6^h\,15^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.5 m. Nördlich und nordöstlich von Fogo läuft starke, durch den Wind beeinflußte Strömung.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3095.

Brava

Dieselben Quellen und Karten wie unter Fogo.

Brava ist die südwestlichste der Kap Verde'schen Inseln. Sie liegt etwa 8$^1/_2$ Sm westlich von Fogo, ist nur klein, denn ihr Umfang beträgt nur etwa 15 Sm.

Allgemeines. Die Insel Brava besteht aus einer Anzahl hoher Berge, deren höchster, der Berg Fontainhas, sich 1100 m über Wasser erhebt. Meistens werden die Berggipfel durch Nebel verhüllt. Die Küsten werden von steil abfallenden Klippen gebildet, denen man sich mit Sicherheit nähern kann, die aber trotzdem an den meisten Stellen unter gewöhnlichen Umständen eine sichere Landung ermöglichen.

Über den Verlauf der Küstenlinie und über Ungenauigkeit der Brit. Adm-Krt. Nr. 366 hat Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca", am 26. März 1904 folgende Angaben mitgeteilt:

„Die Nordost- und Südwestküste der Insel Fogo, sowie die Ostküste der Insel Brava, sind in der Brit. Adm-Krt. Nr. 366 (ältere Ausgabe) nicht richtig angegeben. Ungefähr halbwegs zwischen den Huken Jalunga und Aguada von Brava befindet sich eine Landspitze, die sich weiter östlich erstreckt, als Jalunga-Huk, da der dortige Leuchtturm in der Peilung rw. 349° (mw. N$^3/_4$O) hinter derselben verschwand. In der Karte ist diese östlichste Huk nicht angegeben. Zwischen ihr und der Jalunga-Huk befindet sich noch ein anderer Landvorsprung, der in der Peilung rw. 349° (mw. N$^3/_4$O) mit der erwähnten östlichsten Huk und der Jalunga-Huk in Linie war, auf der Karte aber nicht erkennbar ist."

Digitized by Google

Die neuere Ausgabe der Brit. Adm-Krt. Nr. 366, verbessert bis Januar 1905, zeigt auch schon eine andere Form der östlichen Küstenlinie von Brava, als die ältere Karte und läßt erkennen, wie der sichtbare Sektor des Leuchtfeuers im Sinne der obigen Peilungen begrenzt wird.

Die Hauptstadt von Brava, San Juan Bautista, liegt in der Nähe der kleinen Furna-Bucht, im nördlichen Teile der Ostküste. Im Jahre 1895 betrug die Einwohnerzahl der ganzen Insel 9842.

Ankerplätze. In der kleinen Furna-Bucht, an der sich am Strande ein Dorf mit Zollhaus, Postamt und Proviantlagern erhebt, finden in der Zeit vom November bis zum Juli 7 bis 8 kleine Fahrzeuge Platz, die mit dem Kopf seewärts vor einem Anker liegen und das Heck am Lande befestigen. Dünung läuft in diese Bucht nicht hinein.

Fajao d'Agua, im westlichen Teile der Nordküste, bietet Ankerplatz auf 14 bis 16 m (8 bis 9 Faden) Wasser; die Stelle ist aber nur $^3/_4$ Kblg breit, so daß kleine Fahrzeuge hier vertäuen. Trinkwasser kann dem in der Bucht mündenden Flusse entnommen werden.

Andere Stellen, an denen Küstenfahrzeuge ankern können, sind vorhanden, aber im allgemeinen schwer zugänglich. Es ist dort auch nur wenig zu holen.

Gezeiten. Die Hafenzeit von Brava ist $4^h\,10^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt etwa 1 m.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 3096.

Rombos- oder Romes-Inseln

Nach englischen und portugiesischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 366, Cap Verde Islands.

Zwei bis drei Sm nördlich von Brava befindet sich eine Gruppe von sechs kleinen Felseninseln, deren östlichste ungefähr 8 Sm von der Nordwestküste der Insel Fogo entfernt liegt. Diese, Rombos-Inseln genannte Gruppe, besteht aus den beiden größeren Inseln Grande und Cima, die jede etwa 3 Sm Umfang haben, und vier kleineren Inseln mit einigen Klippen, die die ersteren beiden fast miteinander verbinden. Innerhalb der Inselgruppe ist der Grund unrein, sie wird aber von tiefem Wasser umgeben, sodaß die Durchfahrten zwischen ihr und Brava und zwischen ihr und Fogo von Gefahren frei sind.

Auf den beiden großen Inseln der Gruppe sind verschiedene Strecken Landes unter Kultur genommen, auch Weide für Vieh ist vorhanden. Ferner wird auf diesen Inseln guter Guano gewonnen. Beide haben einige gute Schlupfhäfen für kleine Fahrzeuge. Wasserquellen sind nicht vorhanden; auf Grande haben einige Besitzer Zisternen angelegt.

Digitized by Google

Dakar (Senegal)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3974 vom Mai 1906; nach Fragebogen S. M. S. „Falke", Komdt. K-Kapt. von Ammon, vom Februar 1907; nach Fragebogen Nr. 3373 des Kapt. E. Hoffschmidt, D. „Frisia", vom November 1904; nach Bericht Nr. 4412 des Kapt. G. Cornand, vom Juni 1907 und neuen amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 599, West Coast of Africa, Cape Verde to River Cacheo; Nr. 1001, Plans on the West Coast of Africa. Ergänzung zum Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos, Seite 13.

Dakar liegt an der Westküste von Afrika, in der Nähe des Kap Verde $1^1/_4$ Sm westlich von der Insel Gorée im südlichen Teile der Bucht von Dakar. Die geographische Lage des Fort Dakar auf der gleichnamigen Huk östlich von der Stadt ist nach der Karte 14°40′15″N-Br. und 17° 25′ 25″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 18.5° W, bei 1′ jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Dakar ist die Handelszentrale des französischen Gebietes an der Westküste von Afrika. Ein künstlicher Hafen ist noch im Bau begriffen. Er wird der Hauptsache nach von zwei Hafendämmen gebildet, von denen der kürzere sich 613 m in rw. 10° (mw. NNO$^1/_2$O)-Richtung erstrecken wird. Schon im Jahre 1907 war dieser Teil bis zum Ausbau des Kopfendes fertig. Der zweite Hafendamm geht von der Küste ungefähr in der Mitte der Bucht aus und erstreckt sich etwa 1645 m weit in rw. 134° (mw. SSO$^1/_2$O)-Richtung, biegt dann nach rw. 184° (mw. SSW) um, welcher Richtung er noch etwa 457 m weit folgt. Von diesem nördlichen Hafendamm waren im Jahre 1907 etwa 1000 m fertig, und nach neuesten Nachrichten wird an der Vollendung noch gearbeitet. Der ganze nördliche Teil des neuen Hafens, der Kriegsschiffen vorbehalten bleibt, ist nach neuesten Angaben schon auf etwa 10.6 m (35′) Tiefe ausgebaggert. In ihm liegen in Konkretmasse verankerte Festmachetonnen, die 12000 Tons-Schiffe halten können.

Der südliche Teil des ganzen Hafenbeckens bildet den Handelshafen, der durch die Verbindungslinie des Kopfes vom südlichen Hafendamm mit dem im Bau befindlichen Trockendock nach Norden hin begrenzt wird. Dort sind Kaianlagen schon im Betrieb, denn nach einem neuen amerikanischen Bericht wird schon an ihnen gelöscht und geladen, und zwar gebührenfrei, während für Beförderung der Ladung durch Leichter, die nebenbei knapp sein sollen, 4 sh pt verlangt wird. Im Jahre 1907 betrug die Wassertiefe im südlichen Teile des Hafens 8 bis 10 m, doch an den Kaianlagen konnten nur kleinere Schiffe löschen. Die einlaufenden Schiffe wurden durch Signale auf die Ge-

Digitized by Google

fährlichkeit des Einlaufens ohne Lotsen aufmerksam gemacht, ebenso daß sie mit langsamer Fahrt einzulaufen hätten. Der Hafen mit seinen Anlagen sowie die Vollendungsarbeiten unterstehen einem französischen Marineoffizier. Man ankert im Handelshafen mit einem Anker auf 6.1 bis 9.1 m (20 bis 30′) Wassertiefe. Wegen der zur Zeit noch andauernden fortwährenden Veränderungen im Hafen sind die bis jetzt herausgegebenen Karten ziemlich wertlos, es sind aber neue in Vorbereitung. Es herrscht auch Lotsenzwang für den Hafen.

Im westlichen Teile des Hafens ist ein größeres Areal zu Arsenalzwecken reserviert worden.

Landmarken. Kap Verde, Kap Manuel und die Insel Gorée bilden gute Landmarken. Dazu kommt auf einer Anhöhe oberhalb der Stadt der von See aus gut zu erkennende Palast des Gouverneurs, ein zweistöckiges weißes Haus mit Turm. Für Schiffe, die von der Hann-Bucht kommen, wo sich die Wasserwerke befinden, kommt noch Bernard Point, nördlich von Kap Manuel in Betracht. Dieser niedrige zackige Küstenvorsprung muß in rw. 218° (mw. SWzW)-Peilung und gut östlich frei von Dakar Point gebracht werden, um in etwa 4 Kblg Abstand südöstlich von der Belair-Untiefe zu passieren.

Die Ansteuerung des Ankerplatzes auf der Reede ist einfach. Bei der Umsteuerung von Kap Manuel darf man nicht zu nahe unter Land gehen. Nach neuen Angaben liegt $4\frac{1}{2}$ Kblg in der Richtung rw. 71° (mw. O$\frac{1}{4}$N) vom Südende des Kap Manuel die Mitte einer noch ungenügend untersuchten Sandbank, die innerhalb ihrer 10 m Tiefengrenzen in der Richtung rw. NO$\frac{1}{2}$O—SW$\frac{1}{2}$W etwa 2 Kblg lang und nicht weniger als 1 Kblg breit ist. Die gefundene flachste Stelle mit 7.3 m Tiefe bei Springniedrigwasser befindet sich ungefähr $5\frac{1}{2}$ Kblg in der Richtung rw. 67.5° (mw. O$\frac{3}{4}$N) vom Südende des Kap Manuel und 16.6 Kblg rw. 198.5 (mw. SW$\frac{3}{4}$S) vom Feuer auf dem südlichen Hafendamm von Dakar. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß auf der Bank noch geringere Tiefen vorhanden sind. Beim Südende der Bank ist 8.3 m Tiefe gelotet worden. Die 20 m Tiefenlinie befindet sich ungefähr 1 Kblg vom Ostrande der Bank. Zwischen der Bank und der Ostküste des Kap Manuel sind Tiefen von weniger als 15 m gelotet worden.

Bis zur gründlichen Untersuchung der Bank sollten die Schiffe $\frac{3}{4}$ Sm östlich vom Kap Manuel passieren.

Im allgemeinen bietet die Reede guten Schutz, nur die Tornados, die aus südöstlicher Richtung in die Bucht hineinwehen, erzeugen schweren Seegang. Vor Dakar Point soll sich das flache Wasser weiter ostwärts erstrecken, als die Karte anzeigt, was auch auf derselben vermerkt ist.

Digitized by Google

Kapt. E. Hoffschmidt schreibt: „Von Süden kommend sieht man das Land südlich von Rufisque zuerst und ist leicht geneigt, es für Kap Verde zu halten. Lotungen sind zuverlässig und sehr anzuraten. Ich fand in einem Etmal eine Stromversetzung von 26 Sm in nahezu rw. Westrichtung. Diese Tatsache ist um so sicherer, als ich 2 Tage lang mit einem Dampfer gleicher Schnelligkeit zusammen fuhr, der am selben Tage 29 Sm Stromversetzung feststellte. D. „Frisia" ankerte auf der Reede, und wechselte den Platz mehrfach aus kommerziellen Gründen."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 677 bis 680.

Lotsenwesen. Für den Binnenhafen besteht Lotsenzwang. Nach älteren Berichten war ein Lotsendampfer vorhanden, der am Tage die Flagge „*S*" und nachts zwei weiße Lichter untereinander führte. Nach neuester amerikanischer Quelle kommen die Lotsen einlaufenden Schiffen vor der Hafeneinfahrt in einem Ruderboote entgegen. Das Lotsengeld soll danach mäßig hoch bemessen sein.

Schleppdampfer sind mehrere vorhanden. Sie sind Eigentum der Regierung, der Hafenbaubehörde, der Kohlengesellschaft und der Reederei Messageries Maritimes.

Quarantäne und Zollbehandlung. Die Gesundheitskontrolle wird strenge durchgeführt und der Verkehr mit dem Lande ist bis nach dem Besuch des Hafenarztes verboten. Gesundheitspässe werden stets verlangt. Die Zollbehandlung ist ähnlich wie in St-Louis. (Siehe Heft 55, Seite 251.)

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $8^h\,25^{min}$; die mittlere Hochwasserhöhe beträgt bei Äquinoktial-Springtide 1.4 m.

Die Einsteuerung geschieht unter Führung eines Lotsen, der mit den Verhältnissen im Hafen vertraut ist.

Hafenanlagen. Die Schiffe löschen und laden jetzt direkt an den Anlagen im Binnenhafen, wo schätzungsweise etwa 30 Schiffe Platz finden sollen. Einzelheiten darüber sind noch nicht bekannt. Nach amerikanischer Angabe werden keine Kaigebühren erhoben. Leichter sollen knapp und teuer sein, es werden 4 sh pt für Ladungsbeförderung verlangt. Arbeiter sind ebenfalls knapp, sie erhalten 2 bis 3 fr p Tag.

Dockanlagen. Das im Bau befindliche Trockendock der Regierung nähert sich seiner Vollendung; es soll 210 m lang werden und Schiffe von 9 m Tiefgang aufnehmen können. Außerdem sind zwei einfache Aufschlepphellinge für kleine Hafendampfer vorhanden. Kleine Maschinenreparaturen können in den Werkstellen der Regierung und der

Digitized by Google

Dakar-St-Louis-Eisenbahn ausgeführt werden. Nach Kapt. E. Hoffschmidt bedarf es dazu der Erlaubnis des Kommandanten der Marine, die aber stets gewährt wird. Die Arbeiten werden gut und sicher ausgeführt und die Preise dafür sind gewöhnlich mäßig, werden aber durch Nachtarbeit sehr verteuert, da für den Mann p Stunde 1 fr Überstundenlohn bezahlt werden muß.

Hafenunkosten. Siehe unter St-Louis, Heft 55, Seite 252.

Die Stadt hat größtenteils breite regelmäßige Straßen mit stattlichen Gebäuden. Im Jahre 1904 zählte die Einwohnerschaft 18447 Seelen, mit der Umgebung 23452. Das leicht hügelige Land außerhalb der Stadt ist mit nur wenigen Bäumen bestanden und zeigt außer kleinen Stellen bebauten Landes nur wenig Pflanzenwuchs. Es werden Erdnüsse und Hirse angebaut; der fast nur aus Sand bestehende Boden ist aber schlecht.

Handelsverkehr. Die Einfuhr besteht in fast allen europäischen Waren; die Ausfuhr in Erdnüssen, Gummi, Kautschuk, Palmkernen und andern Landesprodukten.

Dampferlinien. Die Dampfer der Woermann-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie und der Hamburg-Bremer Afrika-Linie laufen zweimal im Monat an. Die Dampfer der französischen Reedereien Messageries Maritimes und der Chargeurs Réunis ebenfalls zweimal im Monat. Verschiedene englische Linien unter Leitung der Reederei von Elder, Dempster & Co. laufen regelmäßig, daneben viele Dampfer noch unregelmäßig den Hafen an.

Eisenbahnverbindung besteht mit St-Louis und Rufisque.

Telegraphenverbindung besteht mit Brest; das Kabel mündet in der Yof-Bucht, nördlich vom Kap Verde. Auch mit Pernambuco besteht Kabelverbindung. Ebenso mit Bathurst und St-Louis, von wo Kabelverbindung mit den Kanarischen Inseln besteht. Straßen führen nach Wakkam beim Kap Verde und nach dem Fort Belair, sonst führen nur Reitwege ins Innere.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen englischen und Preßkohlen französischen Ursprungs sind etwa 10000 t vorrätig und im Besitz der Compagnie française de charbonage de Dakar und der Compagnie Messageries Maritimes. Im Jahre 1905 wurden etwa 50000 t Kohlen eingeführt, ein großer Teil davon durch die Firma Wilson & Co. Zur Übernahme dienen etwa 100 t fassende Prähme. Der Preis für gute Ocean Merthyr-Kohle betrug in diesem Jahre längsseits gebracht 30 sh pt. Gutes Trinkwasser liefert das städtische Wasserwerk; nach englischer Angabe soll es in der trockenen Jahreszeit mitunter knapp werden. Die französische Kohlengesellschaft besitzt Wasserfahrzeuge

Digitized by Google

mit Dampfbetrieb. Am Kai eingenommenes Wasser kostete in diesem Jahre 1 fr für die französische Tonne. Aus den Wasserbooten auf der Reede genommenes Wasser wurde früher mit 2 fr pt bezahlt; dem D. „Frisia“ wurden, da derzeit das russische Geschwader im Hafen war, $7^1/_2$ fr pt berechnet. Frisch- und Dauerproviant ist reichlich und zu mäßigen Preisen zu haben. Gemüse ist vom Dezember bis zum März reichlich, zu anderer Zeit aber nur knapp. Eis ist bei 24stündiger Vorausbestellung bis zu 10 t erhältlich. Fische sind reichlich vorhanden. Ballast. Sand kann mit eigener Mannschaft vom Strande geholt werden; Lieferungspreise sind unbekannt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutsches Konsulat befindet sich in Dakar nicht. Das Hafenkapitanat befindet sich Rue Carnot. Ein gutes staatliches Krankenhaus mit 200 Betten ist vorhanden, die Verpflegungskosten sind mäßig. Siehe Handbuch der Afrikanischen Westküste, Seite 13, Gorée.

Zeitball. Das Zeitsignal, das auf der Huk Dakar nahe dem Marinegebäude an einem Mast gemacht wurde, ist eingezogen worden. Um 10^h V wird ein Schuß abgegeben, der aber zur Chronometerkontrolle nicht genügt.

Rufisque (Senegal)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2709 vom Juni 1903, Nr. 3974 vom Mai 1906. Nach Fragebogen Nr. 3002 des Kapt. E. Ahrenkiel, D. „Venus“, vom Januar 1904. Brit. Adm-Krt. Nr. 599, Cape Verde to River Cacheo (Plan: Rufisque Anchorage). Ergänzung zum Segelhandbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos, Seite 14. Die Mißweisung für das Jahr 1909 ist 18.3° W bei 1′ jährlicher Abnahme.

Landmarken. Bei Tage und klarem Wetter kommen die Häuser und die Ladungsbrücken von Rufisque schon beim Passieren der Insel Gorée in Sicht.

Lotsenwesen. Für Rufisque sind Lotsen nicht vorhanden und auch nicht nötig. Es gibt aber staatlich bestätigte Lotsen für verschiedene Küstenstationen, die alle in Rufisque vertreten sind.

Quarantäne. Der Hafenarzt besucht die eingelaufenen Schiffe nicht sofort. Deren Kapitäne müssen die beim Einlaufen im Topp geführte Quarantäneflagge im Boot setzen und mit ihren Papieren an Land fahren. An der Landungsbrücke nimmt ein Sanitätsbeamter, dessen Erlaubnis die Treppe zu besteigen erst abgewartet werden muß, die Gesundheitspasse entgegen.

Hafenanlagen. Zwei in Eisenkonstruktion aufgeführte Ladungsbrücken sind 300 m lang, es können aber nur kleine Küstenfahrzeuge daran festmachen. Für diese liegen auch Festmachetonnen etwa 200 m von den Brücken entfernt. Zwischen den langen Ladungsbrücken liegt noch eine Landungsbrücke mit Fallreepstreppen an beiden Seiten.

Die **Stadt** hatte im Jahre 1904 eine Einwohnerschaft von 12446 Seelen. Im Vorjahre waren dort 5 Deutsche ansässig. Die Straßen sind gut und werden elektrisch beleuchtet. Eine Eisfabrik ist vorhanden, weiter wird Industrie nicht betrieben.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1902/03		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler*)		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Insgesamt ...	mit Ladung	123	120 978	12	4 912	106	107 816	—	—
	in Ballast	70	71 112	—	—	87	84 274	12	4 912
dav. deutsche	mit Ladung	14	12 900	—	—	4	3 681	—	—
	in Ballast	16	15 936	—	—	26	25 156	—	—
» französ.	mit Ladung	82	83 169	—	—	46	45 123	—	—
	in Ballast	4	3 625	—	—	40	41 671	—	—
» englische	mit Ladung	24	22 713	—	—	45	46 712	—	—
	in Ballast	39	39 712	—	—	18	15 713	—	—

*) Die Segler brachten nur Bauholz.

Warenverkehr.	Wert
Einfuhr	35 870 037 fr
Ausfuhr	31 165 627 »

Dampferlinien wie bei Dakar angegeben.

Schiffsausrüstung. Frischer Proviant ist stets zu bekommen. Kohlen und Wasser werden in Dakar eingenommen.

Sandballast kostet 4 fr die Tonne.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutsches Konsulat befindet sich nicht mehr in Rufisque. Das Hafenamt liegt in der Nähe der Landungsbrücke.

Fundiun und Kaolack am Salum-Fluß (Senegal)

Nach Fragebogen Nr. 3004 des Kapt. E. Ahrenkiel, D. „Venus", vom Februar 1904 und den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 599, West Coast of Africa, Cape Verde to River Cacheo; Nr. 607, Salum and Jumbas Rivers. Ergänzung zum Handbuch der Afrikanischen

Digitized by Google

Westküste zwischen Kap Verde und Lagos, Seite 16. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 18.3° W bei etwa 1′ jährlicher Abnahme.

Die Barre. Es gibt drei Fahrwasser über die dem Salum-Flusse vorgelagerte Barre. Das nördliche, Nord-Paß genannte, hat bei Niedrigwasser nur 0.9 m Tiefe und eignet sich daher nur für kleine Küstenfahrer. Das mittlere, West-Paß genannte Fahrwasser, hat 2.1 m Tiefe, sollte aber nicht benutzt werden ohne vorher betonnt zu sein. Das südliche, Süd-Paß genannte Fahrwasser, wird am meisten benutzt und hat ebenfalls 2.1 m geringste Tiefe. D. „Venus“ passierte die Barre mit 3.7 m (12′ 3″) Tiefgang.

Die zwischen den Fahrwassern liegenden Sände fallen stellenweise trocken und es steht immer starke Brandung auf ihnen. Da die Barre sehr veränderlich ist und man sich auf die Betonnung nicht verlassen kann, wird für Schiffsführer, die dort nicht bekannt sind, Lotsenhilfe notwendig.

Die Betonnung ist nach den neuesten Angaben wie folgt: Außerhalb der Barre liegt als Ansteuerungstonne (NW-Tonne) eine schwarze Tonne mit Balltopzeichen auf 8 m Tiefe, und westlich vor der südlichen Einfahrt liegt auf gleicher Tiefe die SO-Tonne, ebenfalls schwarz und mit Balltoppzeichen. Im Flusse wird das Fahrwasser durch rote und schwarze Tonnen bezeichnet; einlaufende Schiffe müssen die roten an St-B., die schwarzen an B-B. halten. Daneben werden gelegentlich noch andere Tonnen ausgelegt; sie sind aber klein und man kann sich nicht darauf verlassen. Im Jahre 1902 lagen im Flusse nur 3 Tonnen, die übrigen waren verschwunden. Nach Kapt. E. Ahrenkiel waren im Jahre 1904 die beiden Außentonnen schwarz und hatten ein Kreuztoppzeichen.

Baken. Auf der Sandinsel soll eine rot und weiß, und auf der Sangomar-Huk eine schwarz und weiß gestrichene Bake errichtet sein, worauf man sich indessen nicht verlassen kann.

Lotsenwesen. Kapt. E. Ahrenkiel schreibt: „Vor der Salum-Mündung kann man keine Lotsen bekommen, man muß sie von Dakar oder Rufisque mitnehmen oder von dort abholen. In letzterem Falle muß man die Quarantäneflagge im Boote führen und die Gesundheitspässe mitnehmen. Die vier europäischen Firmen, die in Fundiun Niederlagen besitzen, haben ihre Hauptgeschäfte in Dakar und Rufisque und haben dort ihre eigenen Lotsen für Fundiun und andere Küstenplätze. Die Lotsen bleiben während der Reise an Bord und werden dort wieder gelandet, wo sie an Bord gekommen sind. Die besten Lotsen sollen die der Firmen in Rufisque sein, man zieht sie den Regierungslotsen vor, weil diese zu selten lotsen und die in Betracht

Digitized by Google

kommenden Fahrwasser deshalb nicht genügend kennen. Für D. „Venus" betrug das Lotsengeld für Ein- und Auslotsen zusammen 300 fr."

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit in der Mündung des Salum-Flusses ist $8^h\,10^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.6 m. In Kaolack ist die Hafenzeit $6^h\,5^{min}$ und die Hochwasserhöhe beträgt hier 1.0 m.

Die Gezeitenströme sind auf der Barre und in den engen Stellen des Flusses stark. Sowohl der Flutstrom wie der Ebbstrom laufen noch 2 bis $2^1/_2$ Stunden nach Hoch- oder Niedrigwasser, während welcher Zeit kein merkliches Steigen oder Fallen des Wassers stattfindet, bis dann beim Kentern des Stromes auch das Steigen oder Fallen des Wassers zunimmt. Durch die mittlere Einfahrt setzt der Flutstrom mitunter mit 3 Knoten Geschwindigkeit; er teilt sich dann innerhalb der Barre in zwei Arme, von denen der eine nördlich in den Salum-Fluß hineinsetzt, während der zweite südöstlich in den Jumbas-Fluß hineinsetzt.

Einsteuerung. Kapt. E. Ahrenkiel schreibt, daß das Fahrwasser nach Fundiun ohne Lotsenhülfe von dort unbekannten Schiffsführern nicht befahren werden kann. Man muß fleißig loten und an flachen Stellen gelegentlich langsam fahren. Namentlich in der Regenzeit bilden sich neue Bänke im Fahrwasser. Deshalb und wegen der Unsicherheit in der Betonnung wie auch mit Rücksicht auf die Gezeitenströme lassen sich bestimmte Angaben für die Einsteuerung nicht machen. Verschiedene Landmarken zur Orientierung sind aus der Karte zu erkennen. Bei beginnender Flut einlaufend kann man die in der Mündung liegenden Bänke am besten übersehen. Bei steifem Westwind wird das Passieren der Barre schwer oder unmöglich, obschon die vorgelagerten Bänke einigen Schutz gewähren.

Innerhalb der Barre und im weiteren Flußlaufe ist die Wassertiefe reichlich groß genug für alle Schiffe, die die Barre passieren können, doch gibt es stellenweise auch Untiefen in der Mitte des Flusses mit tiefem Wasser an den Seiten derselben.

Quarantäne und Zollbehandlung sind ähnlich wie in Rufisque. D. „Venus" setzte beim Einlaufen die Quarantäneflagge und vertäute sofort vor einer Landungsbrücke der Faktoreien, nachdem die Gesundheitspässe von einem Zollbeamten entgegen genommen waren. Der Gesundheitszustand war am Orte wie an Bord gut und die Zollbehandlung kulant.

Hafenanlagen und Stadt. Die französische Handelsniederlassung Fundiun liegt etwa 30 Sm oberhalb der Flußmündung am linken Ufer gegenüber den Mündungen der Flüsse Siliff und Sin. Es sind mit

Digitized by Google

Geleisen versehene schwach gebaute Holzbrücken vorhanden, vor denen die Schiffe mit einem Bug- und einem Heckanker sowie mit am Lande befestigten Leinen vertäuen. D. „Venus" lag so etwa 150 m vom Ufer entfernt. Die Güterbeförderung geschah auf Handkarren. Der Ankerplatz beginnt bei der Siliffmündung, wo der Salum beinahe 1 Sm breit ist. Man hat zwischen 5.8 m und 7 m Wassertiefe und findet guten Haltegrund.

Der Häuptling der Eingeborenen ist Untertan des Königs von Sin, dessen Gebiet nördlich vom Salum liegt, wo er am rechten Ufer des Sin-Flusses seinen Wohnsitz hat. Die Eingeborenenstadt ist gut angelegt und dient auch einigen europäischen Händlern als Wohnort.

Hafenunkosten sind wie in andern Häfen der Kolonie Senegal.

Der **Handelsverkehr** auf dem Salum ist bedeutend, namentlich sollen Erdnüsse besonders gut und billig sein. Als Zahlungsmittel dient Silbergeld.

Dampferlinien. Über regelmäßigen Verkehr fehlen Angaben. Postverkehr findet alle paar Tage statt. Nach dem am oberen Laufe des Salum liegenden Orte Fatik führt eine Straße, und auf dem Wasserwege vermittelt ein Segelkutter den Verkehr dorthin. Telegraphenverbindung besteht mit St-Louis, die Station liegt der Niederlassung Fundiun gegenüber am andern Ufer.

Schiffsausrüstung. Mäßig gutes Trinkwasser wird in Fundiun zum Preise von 1 c p l verkauft. Nach Kapt. E. Ahrenkiel wird es in Fässern mittelst Wagen von einer $^1/_2$ Stunde von der Brücke entfernten Stelle geholt. Das Flußwasser ist salzig und auch als Kesselwasser unbrauchbar, da es viele die Kessel schädigende Bestandteile enthält.

Frischer Proviant ist in geringen Mengen auf Bestellung erhältlich. Mäßig gutes Fleisch kostete im Jahre 1904 1.65 fr p kg.

Kaolack liegt nach englischer Angabe 75 Sm von der Mündung des Salum und kann von Schiffen mit 2.4 m Tiefgang erreicht werden, die dort nahe am Ufer auf 4.9 m Wassertiefe ankern. Weiter aufwärts ist der Salum nur für kleine Boote schiffbar.

Kapt. E. Ahrenkiel schreibt: „Kaolack liegt etwa 35 Sm weiter flußaufwärts als Fundiun. Das Fahrwasser ist stellenweise ziemlich eng und zeigt viele Krümmungen. Die Ufer sind zum Teil sandig, zum Teil sumpfig; an ersteren Stellen findet man das tiefere und an letzteren Stellen das flachere Wasser. Im Mittel beträgt die Wassertiefe etwa 10 m, es liegt aber ungefähr 1 Sm vor Kaolack eine etwa 100 m breite Barre, auf der nur 3 bis 3.1 m Wasser über rotem Sandgrund steht. Das Schiff wurde vor einer schwach gebauten etwa 10 m langen Holzbrücke mit je einem Bug- und Heckanker auf 4 $^1/_2$ m Wasser-

tiefe vertäut. Ein- und ausklariert für Kaolack wird in Fundiun, wo man auch einen Lotsen erhält. Das Lotsengeld betrug für die Hin- und Rückfahrt zusammen 200 fr. Es können drei Schiffe zu gleicher Zeit in Kaolack Platz finden. Frischer Proviant ist mäßig gut und teuer."

Bathurst und Ladeplätze im oberen Gambia-Flusse

Nach Fragebogen Nr. 1281 des Kapt. E. Kuhlmann, D. „Sieglinde", vom Mai 1900. Ergänzt nach neuen amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 599, West Coast of Africa, Cape Verde to River Cacheo; Nr. 608, River Gambia Entrance; Nr. 609, River Gambia Sheet 2; Nr. 610, River Gambia Sheet 3 (Plan: Anchorage off Mac Carthy's Island). Ergänzung zum Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos.

Bathurst liegt an der Mündung des Gambia-Flusses in Westafrika. Der Observationspunkt im nordöstlichen Teile des Ortes ist 13°27′16″N-Br. und 16° 34′ 19″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 18.3° W, bei 1′ jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Die englische Kolonie Gambia besteht aus einem Streifen schmalen Gebiets, der sich an beiden Seiten des Gambia-Flusses in etwa 11 Sm Breite von dessen Mündung bis nach 13° 55′ W-Lg., etwas unterhalb der Barrakunda-Fälle, erstreckt. Der Fluß wurde im Jahre 1447 von den Portugiesen entdeckt. Nach mehrfachen Wandlungen wurde im Jahre 1816 auf der Insel St-Mary eine englische Ansiedelung errichtet und im Jahre 1843 wurde das Gebiet zu einer englischen Kolonie erhoben. Die Bevölkerung derselben betrug im Jahre 1903 etwa 164000 Seelen. Die Insel St-Mary mit dem Hauptorte Bathurst zählte derzeit 8807 Einwohner.

Erdnüsse bilden das Hauptprodukt der Kolonie; ihr Export beträgt etwa 90% der Gesamtausfuhr, deren Wert im Jahre 1905 etwa 5.6 Millionen Mark betrug. Sonst kommen als Ausfuhrgüter noch in Betracht: Palmkerne, Häute, Wachs und Gummi. Die Einfuhr besteht aus Baumwollwaren, Tabak, Pulver, Schußwaffen, Spirituosen, Reis, Zucker und Stückgütern aller Art. Ihr Wert betrug in demselben Jahr etwas mehr als 6 Millionen Mark.

Der Gambia-Fluß entspringt im Hochlande von Futa-Djallon und mündet nach einem Laufe von etwa 720 Sm in das Ästuarium bei Bathurst. Entsprechend der jährlichen Regenzeit hat der Fluß seinen höchsten Wasserstand gegen Ende August und den niedrigsten im April. Der höchste Wasserstand dauert aber in der Regel nur eine bis zwei Wochen. Im Unterlaufe des Flusses ist das Steigen des

Digitized by Google

Oberwassers nicht erheblich, denn bei der 156 Sm oberhalb der Mündung liegenden Mac Carthy-Insel beträgt es nur 0.7 m. Weiter aufwärts ist der Betrag jedoch erheblich größer, denn bei dem 16 Sm weiter aufwärts liegenden Kutin ist er schon 5.5 m, und noch weiter aufwärts steigt das jährliche Oberwasser 8 bis 9 m über den niedrigen Stand im April. Beim niedrigen Oberwasserstand macht sich der Einfluß der Tide bis 250 Sm oberhalb der Mündung bemerkbar, doch beträgt der Tidenhub von der Mac Carthy-Insel aufwärts nur 0.6 bis 0.7 m.

Der Fluß wird von Seeschiffen gewöhnlich bis zur Mac Carthy-Insel befahren, oberhalb derselben nur von kleineren Fahrzeugen bis zu 2 m Tiefgang. Im April können jetzt nur Schiffe bis zu 3.35 m Tiefgang nach der Mac Carthy-Insel gelangen, wegen der Verflachung des Fahrwassers bei der etwa 8 Sm weiter flußabwärts liegenden Ka Hai-Insel. Früher konnten Schiffe mit 4.6 bis 4.9 m bis zur Mac Carthy-Insel in dieser Zeit gelangen. Das Fahrwasser soll jedoch wieder bis zur früheren Tiefe ausgebaggert werden.

Das Mündungsgebiet oder das Ästuarium des Gambia-Flusses dehnt sich von Sangomar Point im Norden bis nach dem Kap Bald im Süden etwa 28 Sm weit aus. Etwa 7 Sm östlich von der Verbindungslinie dieser beiden Punkte, bei dem Kap St-Mary, hat die eigentliche Flußmündung sich jedoch schon bis auf etwa 10 Sm verengt, und zwischen Bathurst und der gegenüberliegenden Barra-Huk beträgt die Breite des Flusses nur noch 2 Sm, erweitert sich oberhalb dieser Linie allerdings wieder auf das zwei- bis dreifache jener Breite.

Das ganze Mündungsgebiet liegt voll von flachen Bänken und Untiefen, zwischen denen tiefere Fahrwasser hindurch führen, die vereinzelt durch Tonnen bezeichnet sind. Auf die richtige Lage der Tonnen darf man sich jedoch nicht verlassen.

Betonnung. Im Jahre 1904 wurden die Tonnen in der Gambia-Mündung wie folgt verlegt:

1) Die schwarz und weiß karrierte Ansteuerungsglockentonne mit schwarzem rundem Korbtoppzeichen auf 13° 34′ 30″ N-Br. und 16° 46′ 55″ W-Lg.

2) Die rote spitze Middle-Tonne auf 13° 34′ 35″ N-Br. und 16° 42′ 5″ W-Lg.

3) Die schwarze spitze African Knoll-Tonne auf 13° 33′ 50″ N-Br. und 16° 35′ 55″ W-Lg.

4) Die weiße spitze St-Mary Shoal-Tonne auf 13° 30′ 55″ N-Br. und 16° 34′ 55″ W-Lg.

Im Jahre 1905 wurde die Ansteuerungstonne als verschwunden gemeldet.

African Knoll. Auf dieser Untiefe wurden im Jahre 1904 von dem britischen Vermessungsfahrzeuge „Goldfinch" auf 13° 34′ N-Br. und 16° 36′ 20″ W-Lg. eine Tiefe von 4.1 m (2¼ Faden) gelotet. Westlich von diesem Orte in einer Ausdehnung von 2 Kblg ergaben Lotungen weniger als 5.5 m (3 Faden) Tiefe.

Der Gambia-Fluß ist ein Lotsenfahrwasser, weshalb eine weitere genaue Beschreibung der schiffbaren Strecke unnötig erscheint.

Lotsen für Bathurst sind in Gorée zu haben. Für den Fluß selbst bekommt man sie in Bathurst. Die besten sollen die Führer der Segelfahrzeuge sein, die mit ihren etwa 2.1 m (7′) tiefgehenden Schiffen in etwa 10 Tagen von Bathurst nach der Mac Carthy-Insel fahren. Kapt. E. Kuhlmann erhielt den Flußlotsen durch den Befrachter seines Dampfers und bezahlte für Lotsen bis Mac Carthy-Insel und zurück nach Bathurst 8 £. Der Lotse gab während der Fahrt nur die Kurse an; die notwendigen Manöver zum Ausweichen und Ankern blieben dem Schiffsführer überlassen. Die Segelfahrzeuge auf dem Flusse führten keine Lichter. Beim Einlaufen betrug der Tiefgang des D. „Sieglinde" 3.5 m (11½′) und beim Auslaufen 4.3 m (14′). Bei Mac Carthy-Insel wurde aber nur bis zu 3.3 m (11′) Tiefgang geladen und der Rest der aus Erdnüssen bestehenden Ladung in Nianimaru eingenommen.

Betonnung des Fahrwassers bei der Ka Hai-Insel bestand in 6 roten Tonnen, von denen 3 an der nördlichen Seite des Fahrwassers liegende weiße, und 2 an der südlichen Seite liegende schwarze Fähnchen zeigten. Diese Strecke konnte von D. „Sieglinde" mit 3.3 m (11′) Tiefgang nur bei Hochwasser passiert werden. Der höchste Wasserstand soll hier 3 Tage nach Neu- und Vollmond eintreten, wann Schiffe mit 3.6 m (12′) Tiefgang passieren können.

Gezeiten nach englischer Angabe. Vor Mac Carthy-Insel wechseln die Gezeiten regelmäßig; die Flut dauert 4, die Ebbe 8 Stunden, und die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.1 m (3½′), bei Nipptide 0.8 m (2¾′).

Zollbehandlung. In Bathurst kam ein Zollbeamter an Bord, der während des Aufenthaltes auf dem Gambia-Flusse an Bord blieb.

Hafenunkosten für den in Ballast eingelaufenen und mit Ladung ausgelaufenen D. „Sieglinde" betrugen 1 ℳ p R-T.

Schiffsausrüstung. Oberhalb der Elephant-Insel soll das Flußwasser stets frisch und bei letzter Ebbe gut als Trinkwasser zu gebrauchen sein. Frischer Proviant war teuer.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Während des Aufenthaltes des Schiffes auf dem Flusse, vom 18. April bis zum 1. Mai des Jahres 1900, war der Gesundheitszustand an Bord gut, da die Mannschaft während der heißesten Zeit des Tages, von 11^h V bis 4^h N, nicht der direkten Wirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt wurde. Das Baden im Flusse mußte wegen der Krokodile verboten werden, die dort wiederholt Menschen ergriffen und mit fortgeschleppt haben. Während der drei Monate Regenzeit, von Mitte Mai bis zum August, sind Handel und Schiffahrt auf dem Gambia geschlossen, da in dieser Zeit Weiße dort nicht leben können. Den Postverkehr mit Bathurst vermittelte ein kleiner Regierungsdampfer alle 14 Tage. Bei der Mac Carthy-Insel ging das Laden direkt vom Lande schnell vor sich; auf dem Ankerplatze vor Nianimaru indes nur langsam, da dort nur 3 Leichter vorhanden waren, die jeder etwa 4 t fassen. An Sonntagen durfte der Missionen wegen nicht geladen werden.

Der Jeba-Fluß mit Bissao und Bolama

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2349 vom November 1902, Nr. 2760 vom Juli 1903, Nr. 3319 vom Mai 1904, Nr. 3874 vom Juni 1906, Nr. 4788 vom Juli 1908. Nach Bericht S. M. S. „Moltke", Komdt. Kapt. z. S. Sommerwerck vom Oktober 1902 und neueren englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 600, Cacheo River to Isles do Los; Nr. 1726, Bijouga Islands, Sheet I, the Jeba Channel; Nr. 1724, Bijouga Islands, Sheet II, with the Jeba and Bolola Rivers and Bissao, Arkas and Bulama Channels; Nr. 1727, Bijouga Islands, Sheet III, with the Orango Channel. Ergänzung zum Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos, Seite 25 ff.

Der Jeba-Fluß mit seiner Umgebung gehört zum Portugiesischen Guinea, das sich von 10° 54′ N-Br. bis zu 12° 20′ N-Br. an der westafrikanischen Küste ausdehnt. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf den Cayo-Inseln an der Nordseite der Flußmündung ist nach dem Leuchtfeuerverzeichnis 11° 49′ 48″ N-Br. und 16° 21′ 48″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 18.4° W, die jährliche Abnahme etwa 2′.

Allgemeines. Der Jeba-Fluß ist der größte Fluß in der portugiesischen Kolonie, er ist fast bis zum 15. Längengrade schiffbar. In seiner Mündung liegt die aus einer ganzen Anzahl größerer und kleinerer Inseln bestehende Gruppe der Bijouga- oder Bissagos-Inseln, zwischen denen die einzelnen Mündungsarme hindurch fließen, jedoch führen die

Hauptfahrwasser nördlich und südlich von der Gruppe entlang. Außerhalb der Inselgruppe und vor den Flußmündungen dehnt sich ein großes Flach weit seewärts aus.

Das gewöhnlich benutzte Fahrwasser ist das nördliche, das ziemlich gradlinig zwischen den Bissagos-Inseln im Süden einerseits und den nahe vor dem Festlande liegenden Inseln im Norden andererseits hindurch führt. Dieser Mündungsarm, Jeba-Kanal genannt, ist zwischen der Cayo-Huk der Jatt-Insel im Norden und dem Nordende der Karashe-Insel im Süden 15 Sm breit, doch liegen hier mehrere langgestreckte Bänke in ihm, die ihn hier in mehrere Einzelfahrwasser teilen. Er wird aber nicht, wie die meisten andern westafrikanischen Flüsse, durch eine Barre gesperrt, denn auf dem weit seewärts sich hier ausdehnenden Groß Jeba-Flach beträgt die geringste Wassertiefe 11 m (6 Faden). Er ist nicht schwierig zu befahren, da sämtliche vor und in ihm liegenden Bänke bei einiger Aufmerksamkeit leicht zu meiden sind, und an der Nordseite der Einfahrt ein Leuchtfeuer brennt.

Das südliche Fahrwasser, das gleichzeitig die Mündung des Bolola-Flusses bildet, hat ebenfalls keine seichte Barre, und das davor liegende breite Flach hat noch größere Tiefen, als das vor dem nördlichen Mündungsarm. Es ist im Unterlaufe, wo es die Namen Orango-Kanal und Kanabak Reach führt breit, tief und fast geradlinig, im oberen Teile jedoch, der die Namen Bulama- und Argas-Kanal führt, eng und gewunden. Im Argas-Kanal beträgt die Wassertiefe streckenweise nur 7.3 m (4 Faden) bei Niedrigwasser.

Durch den Jeba-Kanal können die größten Schiffe jederzeit bis zu der 54 Sm oberhalb der Mündung liegenden Stadt Bissao gelangen.

Landmarken für die Ansteuerung sind kaum vorhanden, solange man sich auf tiefem Wasser befindet, da das Land in der nächsten Umgebung allgemein niedrig ist. Das etwa $\frac{1}{2}°$ nördlich von der Mündung liegende Kap Roxo besteht aus weißen Sanddünen von mäßiger Höhe, die mit Buschwerk bewachsen sind. 2 bis 3 Sm nördlich davon ist das Land von beträchtlicherer Höhe und bewaldet. Zwischen der Cacheo- und der Jeba-Mündung tritt das Land jedoch zurück und ist niedrig. Die beste Landmarke bilden die etwa mw. $SzO\frac{5}{8}O$, 38 Sm von Kap Roxo dicht vor der Cayo-Huk auf der Jatt-Insel liegenden kleinen Cayo-Inseln, die in einiger Entfernung davon wie drei kleine Hügel erscheinen. Sie sind nicht hoch, da sie aber hohe Bäume tragen, heben sie sich von dem niedrigen Hinterlande gut ab. Auf dem Südende der mittleren dieser kleinen Inseln steht ein roter eiserner pyramidenförmiger Leuchtturm. Etwa 350 m östlich davon befinden sich

Digitized by Google

das Lotsenhaus und die Quarantänestation, beide weiß gestrichen, die bei der Ansteuerung früher gesehen werden können, als der Leuchtturm. Die Bijouga-Inseln sind vulkanischen Ursprungs, doch auch nur von geringer oder mäßiger Höhe mit einzelnen etwas größeren Erhebungen. Pullam-Eiland, an der Südostseite der Orango-Mündung liegend, ist 15 m hoch, augenfällig und bei sichtigem Wetter 20 Sm weit sichtbar. Es bildet die beste Landmarke für die südliche Flußmündung. Auch die etwa 26 Sm weiter südöstlich liegende 12 m hohe kleine Felseninsel Alcatraz kommt noch dafür als Landmarke in Betracht.

Ansteuerung. Vom Norden kommend laufe man die Küste in der Gegend von Kap Roxo in Sicht und versichere sich dort seines Schiffsortes. Man passiere diese Gegend in mindestens 6 bis 7 Sm Abstand, wegen einiger dort liegender Untiefen, und steuere dann auf südlichem Kurse bis zum 12. Breitengrade. Hierbei ist gut auf die Strömung zu achten, da man auf diesem Wege vor der Mündung des Cacheo-Flusses vorbei kommt, in die der Strom bei Fluttide hinein-, und aus der der Ebbstrom heraussetzt. Das Lot wird bei fleißigem Gebrauch etwaige seitliche Versetzung anzeigen. Von 12° 0′ N-Br. auf 15 m (8 Faden) Wassertiefe an kann man auf südöstlichem Kurse das große Jeba-Flach kreuzen und die Cayo-Inseln ansteuern.

Vom Süden kommend setze man den Kurs so, daß er gut frei von den Bijouga-Inseln und den sie besäumenden Riffen führt. Das Lot zeigt eine Annäherung an letztere rechtzeitig an. Man halte sich dabei stets außerhalb der 18 m (10 Faden)-Grenze, bis man die Breite der durch Brandung kenntlichen, in der Karte mit Bijouga Breakers bezeichneten Untiefe passiert hat. Dann kann man allmählich nordöstlich und später östlich steuern, um in größerem Abstand nördlich von der durch Brandung gekennzeichneten Warang-Bank zu passieren und das Cayo-Fahrwasser anzusteuern.

Kapt. z. S. Sommerwerck berichtete über die Ansteuerung vom Süden her folgendes: „Nach dem Passieren des Leuchtturmes von Kap Sierra Leone wurde der Kurs rw. 302° (mw. NW$^1/_2$N) abgesetzt, der gut südwestlich frei von den Bissagos-Inseln und den westlich von denselben vorgelagerten Klippen führt. Nachdem diese im Laufe des Nachmittags des 31. Oktober und der darauf folgenden Nacht umsteuert waren, wurde mit Hülfe von Lotungen und Sternbeobachtungen das große Jeba-Flach angesteuert, das am 1. November 5^h V erreicht wurde. Jetzt wurde Kurs auf das Feuerschiff Rio Ave genommen, das um 8^h 45^{min} V in Sicht kam und um 10^h 9^{min} V querab war.“ (Das Feuerschiff liegt nicht mehr aus, dafür ist das Leuchtfeuer auf den Cayo-Inseln errichtet.)

Digitized by Google

Die Einsteuerung. Nach Sichten der Cayo-Inseln setze man den Kurs so, daß man den Cayo-Leuchtturm auf 11 bis 13 m (6 bis 7 Faden) Wassertiefe, keinenfalls aber in größerem, als 2 Sm Abstand passiert, um durch das Cayo-Fahrwasser zu gelangen und die Cayo-Bank zu meiden. Wenn der Leuchtturm in etwa $1^1/_2$ Sm Abstand dwars ist, ändere man den Kurs auf rw. 113° (mw. SO$^1/_4$O), der südlich frei von der Arlett-Bank führt. Nach Passieren derselben, wenn die Arlett-Huk dwars ist, kann man den Kurs auf rw. 93° (mw. OSO) ändern, der auf 18 bis 36 m (10 bis 20 Faden) Wassertiefe weiter, vor der breiten Mündung der Balantes-Bucht vorüberführt, bis zur Mitte des Fahrwassers zwischen der Martinho-Bank im Norden und den Arrishkado-Bänken im Süden. Auf dieser Strecke findet man gute Ankerplätze, um die richtige Zeit für die Weiterfahrt abzuwarten. S. M. S. „Moltke", das um $10^1/_2{}^h$V die Cayo-Inseln passierte, ankerte an demselben Tage um $4^1/_2{}^h$N vor Bissao.

Lotsenwesen. Auf der Lotsenstation beim Leuchtturm auf der Cayo-Insel befinden sich stets mehrere staatlich angestellte Lotsen. Für die Jeba- und Arcas-Durchfahrten besteht Lotsenzwang. Als Lotsensignal wird die Quarantäneflagge im Vortopp gehißt. Auslaufende Schiffe können in Boloma Lotsen bekommen.

Lotsentaxe. Durch das Jeba-Fahrwasser nach oder von Bissao

für Schiffe bis zu 10′ Tiefgang	820	Reis p Fuß
Jeder Fuß Tiefgang über 10′ bis zu 15′	550	» » »
» » » » 15′	250	» » »
Nach oder von Bolama bis zu 10′ Tiefgang	1.100	» » »
Jeder Fuß Tiefgang über 10′ bis zu 15′	700	» » »
» » » » 15′	450	» » »

Kapt. z. S. Sommerwerk berichtete, daß der Lotse, ein Eingeborener, mit dem Fahrwasser gut Bescheid wußte und mit geringen Abweichungen die in den Segelanweisungen angegebenen Kurse steuerte.

Es wird von anderer Seite aber empfohlen, sich nicht ganz auf den Lotsen zu verlassen, sondern die Kurse nach den Karten zu kontrollieren.

Hafenunkosten. Die Tonnengelder betragen 50 Reis p R-T. netto, das Feuergeld 4.500 Reis. D. „Otto Woermann" bezahlte 39.250 Reis Tonnengeld, 4.500 Reis Feuergeld, 11.450 Reis Lotsengeld, 2.400 Reis für die Gesundheitsvisite, 1.200 Reis für den Gesundheitspaß, 2.400 Reis für einen Zollwächter an Bord (3 Tage), 1.800 Reis für einen Zollwächter am Lande (3 Tage), 9.000 Reis für Zollabfertigung und 2.500 Reis Klarierungsgebühren. Die Gesamtunkosten betrugen 76.540 Reis.

Digitized by Google

Die **Stadt** soll jetzt etwa 2000 Einwohner haben.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1906	Eingelaufen				Ausgelaufen			
	Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt ..... mit Ladung	46	37 588	—	—	46	37 588	—	—
dav. deutsche... » »	27	24 548	—	—	27	24 548	—	—
» portugiesische » »	18	11 771	3	320	18	11 771	3	320

Eingeführt wurden im Jahre 1905 hauptsächlich Baumwollwaren, Eisen- und Kurzwaren, Alkohol, Pulver und Tabak im Werte von ungefähr 2 500 000 ℳ.

Ausgeführt wurden im gleichen Jahre hauptsächlich Gummi, Palmkerne, Wachs, Erdnüsse und Häute im Werte von ungefähr 1 600 000 ℳ.

Dampferlinien. Die Dampfer der Woermann-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie und der Hamburg-Bremer Afrika-Linie kommen regelmäßig einmal monatlich. Die Dampfer der portugiesischen Linie Empreza Nacional de Navegaçao unterhalten einmal monatlich direkte Verbindung mit Lissabon. Auf dem Geba-Flusse gibt es regelmäßige Dampferverbindung mit Binan.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in Bolama. Konsul ist Herr P. Seifert. Lloyd's Vertreter befinden sich in Bolama und in Binan. Die deutschen Dampferlinien haben Vertreter in Bissao. Hafenamt und Zollamt befinden sich am Strande.

Bolama (Bulama). **Ansteuerung.** Im Argas-Kanal ist auf der Klippe Pedra Alvares (Pedra Alves oder Pedralva) die frühere Bake durch eine 9 m hohe Pyramide aus Mauerwerk ersetzt worden. Ihr oberer Teil, 3 m, ist schwarz und weiß wagerecht gestreift. Die Höhe der Bake beträgt 8 m über Hochwasser. Sie ist bei gutem Wetter 9 Sm weit sichtbar. Ungefähre geographische Lage: 11° 38′ N-Br. und 15° 43′ W-Lg.

Über die Fahrt S. M. S. „Moltke", von Bissao nach Bolama berichtet Kapt. z. S. Sommerwerck: „Am 3. November $8^h 30^{min}$ V wurde, nachdem in Bissao der Lotse wieder an Bord genommen war, der Anker gelichtet und nach Bolama gedampft. Der Weg führt zunächst durch den Arcas-Kanal, dessen Fahrwasser bei sichtigem Wetter nicht

Digitized by Google

besonders schwierig ist, da man an der Bulama-Huk und der Bake (jetzt Pyramide) auf den Pedralva-Klippen gute Landmarken hat. Nach dem Passieren der Bulama-Huk und den südöstlich davon liegenden Areia Branca-Untiefen hielt sich der Lotse hart an der Südseite des Bolola-Kanals, um nach dem Passieren von Nalu Point in die Peilung: Colonia Point in eins mit der zweiten östlich von derselben gelegenen Huk, zu steuern. Diese Peilung führt südlich frei von der Mao-Bank. Nach Passieren dieser Bank wurde auf die Reede von Bulama zugehalten, wo um $3^h 5^{min}$ N auf 25 m Wasser querab von der Landungsbrücke geankert wurde."

Von Bulama ausgehend nahm S. M. S. „Moltke" wieder den Weg durch den Arcas-Kanal nach der Jeba-Mündung und dann durch das Jeba-Fahrwasser nach See. Man lichtete am 4. November $9^1/_4{}^h$ V den Anker bei Bulama, und um $5^1/_4{}^h$ N ging der Lotse bei dem damals stationierten Feuerschiffe von Bord.

Hodeida (Arabien)

Nach Fragebogen Nr. 4186 des Kapt. P. Wiehr der Hamburg-Amerika-Linie, vom Februar 1907; Nr. 4203 des Kapt. P. Hüpers, D. „Marienfels", vom März 1907; Nr. 4219 des Kapt. F. Engelage, D. „Bärenfels", vom Dezember 1906; Nr. 4900 des Kapt. A. Volkmann, D. „Kattenturm", vom Januar 1909. Brit. Adm-Krt. Nr. 143, Jebel Teïr to Perim Island; Nr. 14, Harbours and Anchorages in the Red Sea, Plan: Hodeida Road. (Shb. für das Rote Meer und den Golf von Aden, Seite 393).

Ansteuerung. Während die letztgenannten drei Kapitäne berichten, daß die Ansteuerung nicht durch Wind und Strom beeinflußt worden sei, berichtet Kapitän Wiehr, der die Reise von Massaua nach Hodeida machte folgendes: „Wir steuerten von einem Punkte ungefähr 6 Sm querab von Shab Shaks-Leuchtturm auf direktem Kurse nach Hodeida-Reede. Hatten aber auf der Überfahrt bei Nordwind, Stärke 3 bis 5, soviel südliche Versetzung, daß wir Centre Peak-Feuer nicht in Sicht bekamen. Steuerten deswegen direkt nach Norden, bis wir dasselbe sahen, und liefen nunmehr bei abermaliger starker südlicher Versetzung nach Hodeida, das wir bei diesiger Luft im NO, in etwa 4 Sm Abstand davon, als eine bergartige Erhöhung des Küstenlandes in Sicht bekamen. Von den Scalp-Hügeln war nichts zu sehen."

Übereinstimmend berichten sämtliche Schiffsführer, daß die Ansteuerung unter beständigem Loten zu erfolgen hat und daß man mit großen Schiffen nicht auf geringere, als 4½ Faden (8.2 m) Wassertiefe kommen dürfe.

Kapt. Volkmann schreibt: „Als Centre Peak mw. NzO½O, 3 Sm entfernt peilte, setzten den Kurs auf mw. OSO¼O. Nachdem auf diesem Kurse 37 Sm gedampft hatten, sichteten die weißen Häuser der Stadt in etwa 10 Sm Abstand. Loteten beständig, und ankerten schließlich auf 5 Faden (9.1 m) Wassertiefe in der Peilung: große Moschee mw. ONO. Die Entfernung von der Stadt betrug ungefähr 4 Sm. Die Wassertiefen unter der Küste fanden wir erheblich geringer, als die englischen Seekarten angaben. Eine gute Schiffslänge landwärts von unserm Ankerplatz betrug dieselbe nur noch 4 Faden (7.3 m), anstatt 4½ Faden (8.2 m) der Kartenangabe."

Landmarken für die Ansteuerung bilden die Minarets der großen Moschee und das Nordfort, wie auch die Häuser der Stadt selbst. Kapt. Volkmann berichtet darüber noch besonders: „Das Nordfort und das Minaret der großen Moschee sind gute Landmarken, das Südfort besteht dagegen nur aus wenigen Mauerresten. Die Ansicht der Stadt von der Reede aus erscheint erheblich anders, als die Küstenansicht der Brit. Adm-Krt. Nr. 14 zeigt. Hodeida selbst ist von flachem Lande umgeben, und die Berge liegen weit zurück. Während unseres dreitägigen Aufenthaltes auf der Reede waren die Berge überhaupt nicht zu sehen, obgleich die Stadt stets klar und deutlich zu sehen war."

Der Ankerplatz befindet sich in großer Entfernung vom Lande. Die 3 Hansadampfer geben die Entfernung vom Fort sämtlich auf 4¾ bis 5 Sm an, und die Wassertiefe daselbst auf 4¾ bis 5¼ Faden (8.7 bis 9.6 m). Kapt. Wiehr gibt die Wassertiefe für den Ankerplatz des kleineren englischen Dampfers Missir auf 4 Faden (7.3 m) an. Der Ankerplatz liegt gänzlich ungeschützt. Der Ankergrund wird als gut angegeben.

Quarantäne und zollamtliche Verhältnisse. Es wird stets ein vom türkischen Konsul des Abgangshafens beglaubigter Gesundheitspaß verlangt. Schiffe, die von einem als verseucht bekannten Hafen kommen, müssen zwecks Desinfizierung zunächst nach Kamaran. Wegen zollamtlicher Behandlung gibt es keine Schwierigkeiten. Es wird Schiffszertifikat und Manifest der Ladung, eventuell auch eine Passagierliste verlangt.

Das Löschen der Ladung geschieht mittelst Segelleichter von 3 bis 10 t Ladefähigkeit, die die Ladung am Strande durch Austragen

Digitized by Google

löschen. Irgendwelche Vorrichtungen zum Löschen oder Laden gibt es nicht. Unmittelbar vor dem Südende der Stadt befindet sich jedoch ein geschützter Bootshafen, der gut in Ordnung ist. Die frühere am Orte befindliche hölzerne Landungsbrücke ist vollständig zerfallen. Es sind nur noch einzelne Pfähle derselben sichtbar.

Von Oktober bis April herrschen südliche Winde vor, die öfter recht stark sind, so daß dadurch zeitweilig das Löschen auf der Reede unterbrochen wird. Bei Kattenturm und Bärenfels wurde das Löschen dadurch nicht unterbrochen, bei Marienfels nur am letzten Tage während einiger Stunden.

Hafenunkosten. Hafenabgaben werden nicht erhoben, dagegen Gebühren für Quarantäneabfertigung, berechnet nach der Register-Tonnaga der Schiffe. Für Kattenturm betrugen dieselben 8 £. Die gesamten Unkosten der Schiffe Bärenfels und Marienfels, von denen jedes 20 000 Kisten Petroleum löschte, betrugen je 53 £. Kosten und Risiko für die Entlöschung mittelst Leichter trug der Empfänger der Ladung.

Die Stadt macht von draußen einen guten Eindruck. Beim Betreten derselben findet man sich aber sehr enttäuscht, denn sie ist sehr eng und winkelig gebaut und sieht im Innern schmutzig aus.

Es besteht wöchentliche Dampferverbindung mit Aden und Suez durch die Khedivial Mail S. S. Comp. Auch laufen kleine italienische Dampfer Hodeida regelmäßig an. Telegraphische Verbindung besteht auf dem Landwege über Mokha mit Perim. Nach Kapt. Volkmann soll die Leitung jedoch selten gebrauchsfähig sein, so daß es empfehlenswert ist, Telegramme per Dampfer nach Aden zu senden und sie dort aufgeben zu lassen, wodurch angeblich Zeit gespart wird.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu haben. Gutes Trinkwasser gibt es am Orte auch nicht. Man kann wohl Wasser bekommen, das mittelst Leichter an Bord gebracht wird, dasselbe ist jedoch brackig und nicht zum Trinken geeignet, da der Genuß Hautausschlag verursachen und auch sonst schädlich für die Gesundheit sein soll. Frischer Proviant, besonders Schaffleisch, ist ziemlich reichlich und zu mäßigen Preisen zu haben, Dauerproviant ist dagegen nur in beschränkten Mengen vorrätig und teuer. Sonstige Schiffsausrüstung ist nicht vorrätig, ebensowenig sind Reparatur-Anstalten für Ausbesserung von Schäden an Schiffen und Maschinen vorhanden.

Ansteuerung von Bassein

Bericht des Kapt. L. Schmidt, D. „Stolzenfels", vom Juli 1909.

Von Penang kommend steuerten wir unter beständigem Loten das Feuer vom Alguada-Riff an, das erst in 6 Sm Abstand davon in Sicht kam, weil es dick von Regen war. Von diesem Orte steuerten wir dann mit nördlichem Kurse an der Ostseite der Riffe entlang unter gelegentlichem Loten direkt auf Diamond Island zu. Da es Nacht war, ankerten wir unter Diamond Island in etwa 1 Sm Abstand davon in der Kreuzpeilung: Alguada-Feuer mw. SWzS, Nordende von Diamond Island mw. NW½W.

Entgegen der Anweisung im Segelhandbuch für den Golf von Bengalen S. 273 halte ich für Dampfer den Weg zum Ankerplatz bei Diamond Island an der Ostseite dieser Insel immer für besser, wenn man an der Ostseite der Alguada-Riffe und Phaeton Shoals aufsteuert. Im Südwest-Monsun hat man hier ruhigeres Wasser, als an der Westseite, und dann kann man auf direktem Kurse zum Ankerplatz gelangen. Auch kann man im Südwest-Monsun an der Ostseite von Diamond Island mit einem Boot landen, da hier die Lotsen stets mit einfachen Ruderbooten an und vom Lande gehen.

Der Lotse kam mit Tagesanbruch in einem Ruderboot längsseit, und unter dessen Anweisung fuhren wir sogleich weiter und flußaufwärts.

Es sind nicht immer Lotsen auf Diamond Island anwesend, denn es gibt nur insgesamt 5 angestellte Lotsen. Außerdem noch ein Junior, der aber nur Schiffe bis zu 5.5 m (18 Fuß) Tiefgang lotsen darf. Zwei Dampfer unserer Gesellschaft, die gleichzeitig mit uns in Bassein waren, hatten jeder einen Tag bei Diamont Island warten müssen, bis ein Lotse wieder hinunter zur Station gelangte.

Für die sehr späte Jahreszeit der Reisverschiffung kamen wir mit außergewöhnlich vielen Dampfern dort gleichzeitig an. Es waren im Ganzen 7 Dampfer, davon 5 deutsche und 2 englische.

Die Reismühlen liegen an beiden Seiten des Flusses, jedoch ziemlich weit von einander, so daß das Hafengebiet dadurch eine beträchtliche Ausdehnung erhält. Als Hafenmeister fungiert ein Kommandant der Indischen Marine, der außerdem auch Custum house collector und Heuerbaas ist.

Das Kaiserliche Konsulat hat seit Jahren die Firma Mohr Bros. in Bassein, und die Geschäftsstelle desselben befindet sich in dem Kontor der Reismühle derselben Firma.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im August 1909

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4960	Norddeutscher Lloyd	D. Sigmaringen	Offz E. Schwendig	Buenos Aires	Shb. Ostk. Südam
4961	do. do.	do.	do.	Bahia/Blanca	do.
4962	H. C. Horn	D. Franz Horn	W. Langemann ..	Aracaju	do.
4963	Dampfer A.-G. „Ozean"	D. Elisabeth ...	C. Schröder	Cay Frances	Wird spät. berä
4964	do. do.	do. ...	do.	Cardenas	N. f. S. Nr. 2051
4965	do. do.	do. ...	do.	Cay Piedras	do.
4966	do. do.	do. ...	do.	Cayman Cay, Santa Maria Cay	N. f. S. Nr. 2052
4967	Norddeutscher Lloyd	D. Göttingen ..	A. Denker	Wester Schelde, Hindernis	N. f. S. Nr. 1801
4968	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Flottbek	W. Hass	Mollendo	Wird spät. berä
4969	do. do.	do.	do.	Tocopilla	do.
4970	D.-Ges. „Argo"	D. Asia	G. Koopmann ...	Savannah	do.
4971	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Paranaguá .	F. Wilde	Tutoya	Shb. Ostk. Südam
4972	Danzig. Reederei A.-G.	D. Hercules ...	W. Belitz	Lewo	Wird spät. berä

2) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4961 3 Skizzen von Bahia Blanca durch Offizier E. Schwendig, D. „Sigmaringen".

Nr. 4963 1 Skizze von Cay Frances durch Kapt. C. Schröder, D. „Elisabeth".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

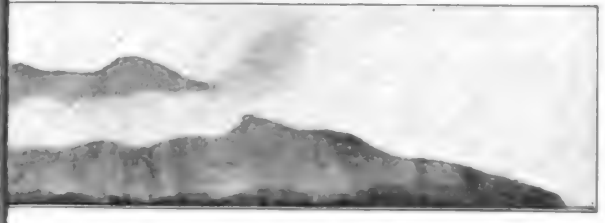
…nseln

Wellington Kopf. Ponta do Morro Grande.

…Point. **St Antonio.** Cabo Verde.
…rw. N 37° W. — Bird Island rw. S 36° W.

W-Spitze.

…on St Nicholas, rw. S peilend, 1¼ Sm Abstand.



Insel Fogo in 7 Sm Abstand. OSO mw.

…**sel Sal** in SW, 11 Sm entfernt.

Digitized by Google

Nr.
4960
4961
4962
4963
4964
4965
4966
4967
4968
4969
4970
4971
4972

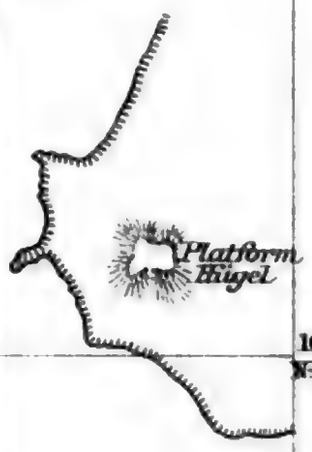
Digitized by Google

Lotungen zwischen Bonavista und St. Jago
(Kap Verdische-Is.)

ausgeführt durch D. „Tijuca"
der Hamb.-Südamerik.-Dampfschiffahrts-Gesellsch.
Kapt. A. Simansen

Tiefen in Metern.

f.g.Sd = feiner gelber Sand f.w.Sd. & Kor. = feiner weißer Sand und Korallen zbr.M. = zerbrochene Muscheln.



20' 10' 23° W-Lg.

16° N-Br.

50'

40'

30'

219

219

219

115 f.g.Sd.
93 f.g.Sd. Brandung
90 f.g.Sd. Leton-Klippe
86 f.g.Sd.
79 f.w.Sd.
79 f.w.Sd. & Kor.
71 f.w.Sd. & Kor.
73 Kor. & zbr.M.
84 feiner Sand
79 Korallen &
77 zerbr. Muscheln
69 Kor.
82 Kor.

219

219

20' 10' 23° W-Lg.

Druck d. Deutsch. Seewarte.

Digitized by

Inhalt von Heft LVI:

Die Kap Verde'schen Inseln ..... Seite 257

St-Antonio 259; St-Vincent mit Porto Grande 260; Santa Lucia 266; Branca 266; Raza 267; St-Nicholas 267; Sal 269; Bonavista 271; Leton-Klippe 272; Mayo 273; St-Jago 274; Fogo 280; Brava 281; Rombos- oder Romes-Inseln 282.

Dakar (Senegal) ..... „ 283

Rufisque (Senegal) ..... „ 287

Fundiun und Kaolack am Salum-Fluß (Senegal) „ 288

Bathurst und Ladeplätze im oberen Gambia-Flusse „ 292

Der Jeba-Fluß mit Bissao und Bolama ..... „ 295

Hodeida (Arabien) ..... „ 300

Ansteuerung von Bassein ..... „ 303

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im August 1909 ..... „ 304

Hierbei 2 Tafeln:

Ansichten von den Kap Verde'schen Inseln (Taf. 7); Lotungen zwischen Bonavista und St-Jago (Taf. 8).

Abgeschlossen am 24. September 1909.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

1909

EFT 57

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

LIGHT HOUSE
DEC 22 19.
NO.

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

15 Oct L.

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Freetown (Sierra Leone)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3973 vom Mai 1906, Nr. 4787 vom August 1908, und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 601, Isles do Los to Sherbro Island; Nr. 3147, Entrance to Sierra Leone River; Nr. 616, Sierra Leone River mit Plan: Sierra Leone Anchorage. Ergänzung zum Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos, Seite 46.

Freetown, die Hauptstadt der englischen Kolonie Sierra Leone in Westafrika, liegt an der Mündung des Sierra Leone-Flusses am linken Ufer. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Gouvernements-Landungsstelle bei der Stadt ist 8° 29′ 40″ N-Br. und 13° 14′ 40″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 18.9° W, die jährliche Abnahme 2′.

Allgemeines. Die englische Kolonie Sierra Leone dehnt sich an der afrikanischen Westküste von 6° 55′ N-Br. bis zu 9° 2′ N-Br., von der Nordgrenze der Republik Liberia bis zur Südgrenze vom französischen Guinea aus. Sie umfaßt einschl. des angrenzenden Protektoratgebietes von Sierra Leone eine Fläche von ungefähr 100000 qkm mit einer Bevölkerung von etwa 3 Millionen Seelen. Das Gebiet wird von mehreren nicht unbedeutenden Flüssen durchzogen, die auch sämtlich in diesem Gebiet münden. Unter ihnen ist der Sierra Leone-Fluß einer der bedeutendsten. Das Land ist sehr fruchtbar; es gedeihen alle tropischen Früchte in Fülle. Ausgeführt werden besonders Palmkerne, Palmöl, Gummi, Piassava, Elfenbein und Häute.

Landmarken. Die Küste nördlich von der Mündung des Sierra Leone-Flusses ist bis zu den Los-Inseln niedrig, und wird von ausgedehnten flachen Bänken besäumt. Ihr Aussehen ist aber bei verschiedenen atmosphärischen Verhältnissen ganz verschiedenartig. Bei klarer sichtiger Witterung sind die hügeligen Los-Inseln wie auch die hohen Berge des Binnenlandes und die sich davor ausdehnende baumreiche Ebene deutlich sichtbar, ebenso die kleine vor der Küste liegende Matakong-Insel, die auf ihrem höchsten Punkt ein weißes Leuchtfeuer-Gerüst trägt, in dem ein weißes festes Feuer von 6 Sm Sichtweite brennt. Südlich von der Mellakori-Mündung sind aber auch bei sichtigem Wetter die im Lande liegenden Berge nicht sichtbar wegen ihrer großen Entfernung von der Küste. Die südliche Huk an dieser Flußmündung, Sallatuk Point, ist etwas höher als der übrige Küstenstrich; sie ist mit Buschwerk bestanden und erscheint daher steil abfallend. Bei diesiger

Digitized by Google

Witterung ist jedoch nur die niedrige, mit Mangroven bewachsene Küste sichtbar, mit unbestimmbaren Öffnungen der vielen Flußmündungen.

Südlich von der Flußmündung zeigt die Küste ein ganz anderes Bild, und daher ist die Flußmündung leicht aufzufinden. Eine Gebirgskette von etwa 20 Sm Länge zieht sich, der Künstenlinie folgend, in unmittelbarer Nähe daran entlang mit vielen Bergen von 600 bis 900 m Höhe. Der südliche Teil des Gebirges ist am höchsten. Obwohl dessen Berggipfel meistens von Wolken verdeckt werden, sind sie doch vielfach 40 bis 50 Sm weit sichtbar. Kap Sierra Leone, die südliche Huk an der Flußmündung, ist ein niedriger Ausläufer vor dem Nordende dieser Gebirgskette, auf dem ein weißer Leuchtturm steht, der eine vorzügliche Landmarke bildet. Gleich innerhalb derselben folgt eine kleine Bucht, und unmittelbar östlich davon steigt die nächste Huk zu 62 m Höhe an. Etwa 4 Sm südlich vom Kap Sierra Leone springt diesem ähnlich sehend eine doppelte felsige Huk vor, die den Namen False Cape führt. Etwa 17 Sm weiter südlich endigt das hohe Land in Kap Shilling, das 68 m Höhe hat. Dieses Kap ist mit Buschwerk bestanden und erscheint in 10 bis 15 Sm Abstand davon wie eine kleine Insel. Die sich vor dem Kap Shilling noch etwa 7 Sm weiter davon in südwestlicher Richtung ausdehnenden Banana-Inseln sind hügelig und daher aus größerer Entfernung von ihnen sichtbar. Die Insel Dublin, die östlichste der Gruppe, erreicht 173 m Höhe, Ricketts-Insel, die mittlere, 252 m, und Meheux, die westliche, 64 m Höhe.

Ansteuerung. Vom Norden kommende Dampfer sollten nach Passieren der Los Inseln auf südlichem Kurse weiter steuernd sich in angemessenem Abstande von der Küste halten, um dem seitlich zum Kurse wirkenden Einfluß der Gezeitenströme vor den vielen kleinen Flüssen tunlichst zu entgehen. Man sollte die 18 m (10 Faden)-Grenze daher erst in der Nähe der Breite des Kaps Sierra Leone überschreiten. Sofern das Wetter sichtig ist und man das hohe Land südlich von der Flußmündung in größerer Entfernung davon in Sicht hat, bringe man den Nordabhang desselben in etwa mw. SOzO-Peilung und steuere in dieser Richtung darauf zu, bis man das Kap Sierra Leone mit dem Leuchtturm in Sicht hat, was in 10 Sm Abstand davon der Fall sein wird. Dann steuere man darauf zu unter Berücksichtigung etwaiger Stromversetzung.

Bei diesigem unsichtigem Wetter, das besonders im Winter häufig eintritt, ist größere Vorsicht geboten; unter solchen Umständen sollte man die Flußmündung nur unter beständigem Loten ansteuern. Sofern man Kap Sierra Leone oder dessen Leuchtfeuer zuerst erblickt, achte man darauf, daß dieses nicht in südlichere, als rw. 150° (mw. SzO)-

Digitized by Google

Peilung gelangt, um die nördlich von der Flußmündung vor der Küste sich weit ausdehnenden flachen Bänke zu vermeiden.

Vom Süden kommende Dampfer müssen beim Passieren von St-Ann Shoals vorsichtig sein und diese Untiefen in gutem Abstande umsteuern, da Landmarken dafür selten oder kaum in Betracht kommen. Das Lot gibt für die Annäherung an dieselben guten Anhalt. Die Gezeitenströme setzen mit $^3/_4$ bis $1\,^1/_2$ Sm Geschwindigkeit quer über die Bänke hinweg. Nach Passieren der Bänke kann man sich der Küste mit Sicherheit nähern, doch muß man beim Runden des Kaps Sierra Leone darauf achten, daß man westlich vom Kap genügend Abstand hält, um die bei halber Tide trockenfallende Carpenter-Klippe nebst Umgebung sicher zu klaren, wo der Ebbstrom mit großer Stärke südwärts setzt.

Einsteuerung. Man passiere nördlich von Kap Sierra Leone in etwa $^1/_2$ Sm Abstand und fahre dann in ähnlichem, sich allmählich verringendem Abstande an den vorspringenden Huken des südlichen Ufers entlang. Wenn Farran Point, die nördlichste Huk östlich von der Stadt Freetown zu sehen ist, bringe man diese in eine Peilung zwischen rw. 97° (mw. SOzO$^3/_4$O) und rw. 104° (mw. SOzO), und steuere damit ein. Sofern das Schiff aber mehr als 6.1 m (20′) Tiefgang hat, darf man diese Huk nicht in südlichere, als rw. 100° (mw. SOzO$^3/_4$O)-Peilung bringen, um den sich vom Mittel-Grund westwärts ausdehnenden Steert zu vermeiden. Im weiteren Verlaufe ist die Einsteuerung einfach, da man nur das tiefe gradlinige Fahrwasser, und gut südlich frei vom Mittel-Grunde zu halten braucht.

Nachts bedenke man, daß der rote Sektor des Leuchtfeuers auf dem Kap Sierra Leone die Untiefen außerhalb des Kaps bescheint. Nach Passieren des Kaps muß man das Feuer offen halten von der Huk unterhalb des Aberdeen-Hügels, bis man die Lichter der auf der Reede liegenden Schiffe und das Hafenfeuer von Freetown in Sicht hat.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 705 bis 707.

Signalstation befindet sich auf einem 126 m hohen Hügel etwa 1 Sm südlich von Lookout Point. Sobald ein Schiff in Sicht kommt wird ein Kanonenschuß abgegeben, der auf Tower Hill, wo bei den Kasernen der Flaggenmast steht, erwidert wird.

Ankerplätze. Westlich von der Peilung: Kasernen auf Tower Hill rw. 146° (mw. SzO$^3/_8$O), dürfen Schiffe wegen der dort liegenden Kabel nicht ankern. An den verbotenen Ankerplatz schließt im Osten der für Kriegsschiffe vorbehaltene Ankerplatz, und an diesen der für Handelsschiffe an. Hier können letztere überall auf 16 bis 22 m (9 bis 12 Faden) Wasser über gut haltendem Schlickgrund in der Strom-

Digitized by Google

richtung hintereinander ankern. Der beste Ankerplatz für Schiffe gewöhnlicher Größe befindet sich westlich von Falconbridge Point, von wo das Schulgebäude auf dieser Huk mit Farran Point in Linie peilt. Der Anker liegt hier etwa $^3/_4$ Kblg von der 5.5 m (3 Faden)-Grenze entfernt, so daß die Schiffe davon gut frei schwaien. Hier liegt man außerhalb der stärksten Strömung; je weiter westlich man ankert, je mehr kommt man aus dem Stromgebiet heraus. Quarantäneschiffe müssen im nördlichen Teile des Flusses ankern.

Hafenanlagen. Es sind Kaianlagen mit 4 Kränen vorhanden, von denen einer mit Dampf betrieben wird. Pulver darf hier nicht gelöscht werden, sondern die Leichter müssen damit zu dem etwa 2 Kilometer von der Stadt entfernten Pulvermagazin. Nach englischer Angabe müssen Schiffe mit Pulverladung gleich in der Nähe dieses Pulvermagazins (auf 8 Faden Wassertiefe) ankern und das Pulver löschen, ehe mit dem Löschen der übrigen Ladung begonnen wird. Im Jahre 1908 war eine etwa 50 m lange Landungsbrücke zum Anlegen von Leichtern fertig gestellt und eine zweite im Bau begriffen. Am Ufer stehen Lagerhäuser, in die alle gelöschte Ladung gebracht wird, bevor sie das Zollamt passiert.

Die **Stadt** hatte im Jahre 1908 etwa 50 000 Einwohner, von denen etwa 100 Weiße und unter diesen 3 Deutsche waren.

Das Klima in der Stadt ist sehr ungesund, hauptsächlich kommt Malaria vor.

Schiffsverkehr der Kolonie Sierra Leone im Jahre 1907:

Eingelaufene Schiffe:

Flagge	mit Ladung		in Ballast	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Britische	561	725 369	73	2 641
Französische	154	6 873	17	300
Deutsche	75	84 074	—	—
Spanische	11	18 381	—	—
Belgische	34	100 197	—	—
Portugiesische	16	279	2	37
Amerikanische	6	3 396	—	—
Norwegische	2	2 034	—	—
Liberianische	1	6	3	15
Insgesamt	857	940 609	95	2 966

Digitized by Google

Ausgelaufene Schiffe:

Flagge	mit Ladung		in Ballast	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Britische	639	726 290	17	2 633
Französische	144	6 820	8	139
Deutsche	75	86 429	2	303
Spanische	11	18 381	—	—
Belgische	34	100 197	—	—
Portugiesische	23	412	—	—
Amerikanische	5	3 297	—	—
Norwegische	2	2 034	—	—
Liberianische	2	11	2	10
Insgesamt	935	943 871	29	3 085

Von den eingelaufenen 952 Schiffen waren 459 Segler mit zusammen 6508 R-T. Raumgehalt.

Von den ausgelaufenen 964 Schiffen waren 467 Segler mit zusammen 6227 R-T. Raumgehalt.

Verteilung des Schiffsverkehrs auf die Häfen der Kolonie:

Hafen	Eingelaufen		Ausgelaufen	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Freetown	578	906 960	551	873 111
Sherbro	3	72	30	38 984
Mano Salija	32	*30 261	25	22 231
Sulima	4	4 719	10	11 174
Mahela	335	1 563	348	1 456
Insgesamt	952	943 575	964	946 956

Der Warenverkehr der Kolonie hat in den letzten Jahren (bis 1907) ganz bedeutend zugenommen. Der Wert der Einfuhr betrug im Jahre 1907 £ 988 022, der Wert der Ausfuhr im gleichen Jahre £ 831 259. Aus Deutschland wurden Waren im Werte von £ 111 103 eingeführt, und nach Deutschland Waren im Werte von £ 350 720 ausgeführt. Von den ausgeführten 34 932 t Palmkernen wurden 26 693 t nach Deutschland verschifft. Weiter werden Palmöl, Kolanüsse, Ingwer, Kopal, Reis, Piassavafasern, Gummi und Pfeffer ausgeführt.

*) Von diesen 30 261 R-T. fallen 28 579 auf deutsche Schiffe.

Digitized by Google

Dampferlinien. Regelmäßig monatlich einmal die Dampfer der Woermann-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie und der Hamburg-Bremer-Afrika-Linie. Wöchentlich einmal die Dampfer der African Steamships Co. und der British & African S. N. Co. (Elder, Dempster & Co.)

Kabelverbindung besteht mit England, Bathurst, Konakri, Accra, Kapstadt, Ascension und St-Helena.

Eine etwa 1500 Kilometer lange Eisenbahnlinie, der eine Telegraphenlinie folgt, führt in das Innere.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen werden etwa 5000 t auf Lager gehalten. Es sind Wales-Kohlen und befinden sich in Händen der Sierra Leona Coaling Co. Zur Uebernahme sind 19 etwa 30 t fassende Leichter vorhanden. Es können bei gutem Wetter am Tage in 12 Stunden etwa 400 t übergenommen werden. In der Tornadozeit können die beladenen Leichter nachts nicht längsseit bleiben, und wenn zwischen Mai und Oktober steife N- und NW-Winde wehen, kann die Kohlenübernahme dadurch verzögert werden. Im Jahre 1908 betrug der Kohlenpreis 41 sh p t.

Trinkwasser zum Preise von ungefähr 4 sh p cbm wird von Wasserbooten, die am Kai aus der städtischen Leitung füllen, längsseit gebracht.

Als Ballast ist Sand erhältlich.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat für die Kolonie Sierra Leone befindet sich im Zentrum der Stadt, Konsul ist Herr Jacob Zellweger.

Krankenhäuser sind zwei vorhanden, das Kolonial-Krankenhaus und Christian Cottage, das der Missionsgesellschaft gehört. Für Pockenkranke befindet sich ein Krankenhaus, in dem von Freetown 4 Sm weit entfernten Orte Kissij.

Monrovia (Liberia)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1644 vom Mai 1901, Nr. 2221 vom August 1902, Nr. 2844 vom Juli 1903, Nr. 3320 vom Mai 1904, Nr. 3969 vom Juni 1906, Nr. 4882 vom 31. Dezember 1908; nach Fragebogen Nr. 3815 des Kapt. A. Triebe, D. „Elenore Woermann", vom März 1906; Bericht Nr. 4412 des Kapt. G. Cornand, Hamburg-Bremer-Afrika-Linie, vom März 1908. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 3139, Cape St-Ann to Cape Three Points; Nr. 1363, Sherbro Island to Cape Mesurado; Nr. 1364,

Digitized by Google

Cape Mesurado to Baffu Bay; Nr. 2478, Manna River to Junk River. (Plans: Cape Mount Bay. Monrovia Bay.) Ergänzung zum Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos, Seite 58.

Monrovia ist die Hauptstadt der Neger-Republik Liberia an der Westküste von Afrika. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf dem Kap Mesurado in der Nähe von Monrovia ist nach dem Leuchtfeuer-Verzeichnis 6° 19′ N-Br. und 10° 49′ 30″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 18.9′ W bei 2′ jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Die Republik Liberia liegt zwischen der englischen Kolonie Sierra Leone und der französischen Besitzung an der Elfenbein-Küste. Sie erstreckt sich an der Küste vom Manna-Flusse im Nordwesten etwa 290 Sm weit nach Südosten bis zum Cavally-Flusse etwas östlich vom Kap Palmas, und umfaßt eine Fläche von etwa 117 000 qkm. Die Bevölkerung wird auf 1½ Millionen Seelen geschätzt. Das Land wurde zuerst kolonisiert im Jahre 1820, und im Jahre 1847 wurde es als unabhängiger Staat von den Mächten anerkannt.

Das Land ist im allgemeinen sehr fruchtbar und würde bei intensiver Bearbeitung sehr viel hervorbringen, da alle tropischen Früchte und Gewächse gut gedeihen, und die meisten tropischen Tiere hier heimisch sind. Unter der jetzigen Verwaltung ist dies jedoch weniger der Fall. Ausgeführt wird hauptsächlich Kaffee, Zucker, Wachs, Ingwer, Palmkerne, Palmöl, Häute, Indigo, Elfenbein und Goldstaub.

Landmarken. Für von Nordwesten kommende Schiffe bietet das etwa 40 Sm nordwestlich von Monrovia liegende Kap Mount eine vorzügliche Landmarke. Dieser etwas vorspingende Teil der Küste bildet an der ganzen langen niedrigen Küstenstrecke die einzige nennenswerte Erhebung. In einer parallel zur Küste verlaufender Richtung von etwa 2 Sm Ausdehnung erhebt sich hier eine Hügelkette von 200 bis 300 m Höhe, die aus einiger Entfernung gesehen wie eine große hohe Insel erscheint. Der höchste Teil von etwas über 300 m Höhe liegt in der Nähe des Südostendes des Höhenzuges. Von hier bis zum Kap Mesurado ist die Küste gleichmäßig niedrig, stark bewaldet, und ohne besondere Kennzeichen, außer dem fast in der Mitte zwischen den beiden genannten Küstenpunkten liegenden, mit seinen Bäumen etwa 45 m Höhe erreichenden Half Cape Mount. Auch das nähere Hinterland zeigt keine Erhebungen südöstlich von der niedrigen Hügelkette, die landwärts von Fisherman Lake sich erhebt. Kap Mesurado selbst ist eine etwa 70 m hohe felsige Huk inmitten niedrigen flachen Landes, die aus einiger Entfernung davon ebenfalls wie eine Insel erscheint. Auf dem höchsten Teile der Huk steht ein weißer zylindrischer Leuchtturm von 12.2 m Höhe, der weithin sichtbar ist.

Digitized by Google

Für von Südosten her kommende Schiffe bilden die 30 Sm südöstlich von Monrovia liegende Bassa-Huk mit ihrem 57 m hohen bewachsenen Gipfel, und ein etwa 3 Sm ostsüdöstlich davon liegender 82 m hoher bewaldeter Hügel gute Landmarken in dem sonst niedrigen gleichförmigen Küstengelände. Weiter nach Nordwesten erheben sich ungefähr 3 Sm landeinwärts drei einzeln liegende Hügel, von denen der westlichste, Crown genannt, zwei Gipfel von je 122 m Höhe zeigt. Etwa 10 Sm südöstlich von Monrovia beginnt in unmittelbarer Nähe der Küste eine Hügelreihe, die sich parallel zur Küste 4 bis 5 Sm ausdehnt. Der größte, flachgeformte hat etwa 45 m Höhe. Zwischen dieser Hügelkette und der Erhebung des Kaps Mesurado stehen am Strande zwei Gruppen von Hütten Eingeborener, von denen besonders die westliche augenfällig ist.

Ansteuerung. Sowohl vom Nordwesten wie vom Südosten kommend kann man in angemessenem Abstande von der Küste daran entlang fahren und mit Hülfe der angegebenen Landmarken seinen Schiffsort bestimmen. Bei Nacht oder unsichtiger Witterung zeigt das Lot bei genügendem Gebrauch eine etwaige Annäherung an die Küste rechtzeitig an. Man achte aber sorgfältig auf etwaige Versetzung, da die Strömung an dieser Küste sehr veränderlich ist sowohl in Richtung wie Stärke, wenn sie auch, namentlich bei südwestlichen Winden, vorwiegend in nordwestlicher Richtung setzt. Bei Beobachtung dieser Verhältnisse sind weitere Anweisungen auch für die Einsteuerung nicht erforderlich.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis 1909, Heft V, Titel VI, Nr. 712. Danach ist das Feuer unbewacht und soll dort ein Festfeuer und nicht ein Ubr. Grp.-Feuer brennen. Nach Kapt. A. Triebe wurde das Feuer im März 1906 in einigen Peilungen von hohen Bäumen verdeckt. Ende desselben Jahres wurde der Turm und das Feuer repariert, ob dadurch auch die Möglichkeit der Verdeckung behoben wurde, ist nicht bekannt.

Ankerplätze. In der Monrovia-Bucht kann man bei gutem Wetter und ruhiger See auf etwa 9 m (5 Faden) Wassertiefe ankern in der Peilung: Mamba-Huk rw. 200° (mw. SW ½ S). Ashmun-Huk an der Mündung des Mesurado-Flusses wird durch Ablagerungen von Senkstoffen des Flusses stets vergrößert und schiebt sich immer weiter vor, kann daher zu Peilungen nicht verwendet werden. Bei hohem Seegange sollte man jedoch nicht auf geringere Tiefen, als 13 m ankern.

An einer Stelle von der Kap Mesurado-Leuchtturm rw. 169° (mw. S⅝W), 7½ Kblg entfernt peilt, liegt das Wrack eines liberianischen Kanonenbootes auf 11 m (6 Faden) Wasser. Im Jahre 1905 war das

Digitized by Google

Wrack im schnellen Verschwinden begriffen und es stand 7.6 m (25′) Wasser darauf; es liegt aber die Gefahr vor, den Anker darauf unklar zu bekommen, weshalb man diese Stelle meiden muß. D. „Elenore Woermann“ ankerte auf 12.8 m (7 Faden) Wassertiefe, westlich von der oben genannten Peilung.

Quarantäne und Zollbehandlung. Einlaufende Schiffe müssen die Quarantäneflagge führen. Dem an Bord kommenden Beamten, der auch den Dienst des Hafenarztes versieht, sind die vom liberianischen Konsul unterzeichneten Gesundheitspässe und Manifeste über Ladung für Liberia, sowie eine Passagierliste zu überreichen. Sobald der Beamte das Niederholen der Quarantäneflagge anordnet, kann der Verkehr mit dem Lande eröffnet werden. Einer oder mehrere Zollbeamte kommen nach dem Einlaufen eines Schiffes an Bord und bleiben, bis das Schiff den Hafen verläst.

Kapt. G. Cornand übermittelt folgende aus dem Englischen übersetzte Zollvorschriften:

1) Die Aufmerksamkeit aller Kapitäne wird darauf hingelenkt, daß jedes gelandete nicht im Manifest verzeichnete Frachtstück in Beschlag genommen wird; außerdem ist eine dem Werte des Frachtstückes entsprechende Strafe zu zahlen.

2) Am Schlusse des Manifestes muß ein Vermerk des Kapitäns stehen, daß das Manifest nach seinem besten Wissen fehlerfrei ist. Jede Hinzufügung muß mit der Unterschrift des Kapitäns versehen sein und jede Änderung mit den Anfangsbuchstaben seines Namens. Wenn für den Hafen keine Ladung angebracht wird, muß ein „Nil“-Manifest ausgestellt werden.

3) Schiffe die von den Kanarischen Inseln kommen, dürfen nicht vor Monrovia ankern, wenn sie keinen vom liberianischen Konsul unterzeichneten Gesundheitspaß vorzeigen können.

Hafenunkosten entstehen dem Schiffe nur, wenn wegen Ladungsarbeiten die vor 6^h V oder nach 5^h N verrichtet werden, die Dienste der Zollbeamten beansprucht werden. Diese Unkosten sind dann verhältnismäßig hoch. Nach englischer Angabe werden von allen Schiffen $ 6 Ankergeld erhoben. Tonnengelder betragen danach 12 c p R-T. jährlich, die in halbjährlichen Raten erhoben werden.

Die **Stadt** liegt am linken Ufer des Mesurado-Flusses, der durch eine seichte Barre gesperrt ist und daher nur von flachgehenden Fahrzeugen befahren werden kann. Sie liegt unmittelbar hinter dem hohen Lande, das das Kap bildet, und hatte im Jahre 1908 mit Einschluß von Krutown etwa 5000 Einwohner, unter denen sich etwa 18 deutsche

Digitized by Google

Reichsangehörige befanden. Die Stadt ist Sitz der Regierung und Residenz des Präsidenten, außerdem haben hier die fremden Konsulate für die Republik Liberia ihren Wohnsitz.

Handelsverkehr. Schiffsverkehr im Jahre 1907:

Dampfschiffe	Ein- und ausgelaufen		Davon waren	
	Zahl	R-T. netto	eingelaufen	ausgelaufen
Deutsche	249	487 460	124	125
Britische	111	205 958	61	50
Französische	13	16 200	8	5
Spanische	12	17 449	5	7
Zusammen	385	727 067	198	187

Dampfschiffslinien. Von der Woermann-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie und der Hamburg-Bremer Afrika-Linie kommt etwa wöchentlich ein Dampfer von Europa und einer kommt auf der Rückreise nach Europa. Die englischen Dampfer der Firma Elder, Dempster & Co. kommen unregelmäßig. Von den Dampfern der französischen Linie Fraissinet & Co. kommt zweimonatlich ein Dampfer auf der Ausreise und einer auf der Rückreise. Ebenso die Dampfer der spanischen Linie Compañia Transatlantica.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul für die Republik Liberia ist Herr Freytag; das Konsulat liegt östlich vom Kap Mesurado. Hafenamt und Zollamt befinden sich am Flusse, ungefähr in der Mitte der Hauptgeschäftsstraße, Waterstreet. Lloyd's Vertreter sind Woodin & Co. Die deutschen Dampferlinien werden durch die Agentur der Woermann-Linie vertreten. Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute fehlen gänzlich. Schiffsboote können unter günstigen Umständen zum Landen benutzt werden. Man kann am Strande landen oder über die Barre in den Fluß fahren. Die Barre ist aber sehr veränderlich und Boots- und Barkassenführer müssen dieselbe genau kennen. Der St-Paul- und der Mesurado-Fluß sind für Boote und Barkassen mit geringem Tiefgange etwa 20 Sm weit schiffbar.

Auf der Reede ankernde Schiffe werden durch Boote, die höchstens 3 t Ladung fassen, gelöscht und beladen. Im Jahre 1908 bedingte die Beschaffenheit der Barre für diese Boote eine Fahrzeit von etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden zwischen Schiff und Land, so daß ein Boot an einem Arbeitstage 3 bis 4 Fahrten machen konnte.

Digitized by Google

Great Nannakru-Ankerplatz.

Nach Bericht Nr. 4878 des Kapt. F. Michelsen, D. „Lothar Bohlen“ vom Januar 1909. Ergänzt aus englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 3139, Cape St-Ann to Cape Three Points; Nr. 1365, Baffu Bay to Grand Berebi, including Cape Palmas. Hierzu Tafel 9.

Great Nannakru ist ein Dorf an der Küste von Liberia, in dessen Nähe sich Handelsniederlassungen befinden. Die ungefähre geographische Lage ist nach der Karte 4° 50′ N-Br. und 8° 44′ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 18.8° W bei 2′ jährlicher Abnahme.

Der Ankerplatz vor Great Nannakru, auch King Wills-Bucht genannt, dient als Verschiffungsplatz für die Güter der hier gelegenen Handelsniederlassungen. Es ist eine offene Seereede, die bei den vorherrschenden südwestlichen Winden keinerlei Schutz hat. Bei Benutzung derselben ist große Vorsicht geboten, da die Gegend ungenügend vermessen ist und in neuerer Zeit mehrfach Schiffe auf Grund geraten sind an Stellen, wo nach den Karten tieferes Wasser sein sollte. Im Dezember 1904 stieß der 5.2 m (17′) tiefgehende englische Dampfer „Cameroon“ auf Grund an einer Stelle, von der Great Nannakru angeblich rw. 31° (mw. NO ½O), 1 Sm entfernt peilte, und ging infolgedessen total verloren. Im Juli 1905 stieß der 4.9 m (16′) tiefgehende englische Dampfer „Benguela“ an einer Stelle, von der angeblich die Mündung des Flusses Deweh rw. 352° (mw. N z O), ¾ Sm entfernt, und King Wills-Huk rw. 121° (mw. SO ½S) peilte. Auch dieses Schiff ging infolge dieser Grundberührung vollständig verloren. Es scheint nicht ausgeschlossen, daß beide Schiffe auf derselben Stelle gestossen haben. Kapitän Michelsen hat im Januar 1909 von seinem Ankerplatze, der in der Skizze auf Tafel 9 angegeben ist, sorgfältige Lotungen vorgenommen, und das Ergebnis mit dem nachstehenden Bericht und der Kartenskizze der Deutschen Seewarte eingeliefert.

„Ich habe mit Hilfe zweier vermittelst einer langen Schleppkette verbundenen Boote die nächste Umgebung des Ankernplatzes von Nannakru sorgfältig abgelotet, und neben vielen anderen auch einen Stein gefunden, der für die Schiffahrt gefährlich werden könnte, da nur 4 Faden (7,3 m) Wasser darauf stehen.

Der äußerste sichere Ankerplatz ist der in der Skizze angegebene, Peilung: Deweh-Fluß rw. 341° (mw. N), und fünftes Haus der Firma West zwischen den beiden Steinen rw. 88° (mw. OSO ½O)."

Nach englischen Angaben liegt Sperling Rock mw. SW z W, etwa 1¼ Sm von King Wills-Huk. Es ist eine kleine steile blinde Klippe, auf der 2.7 m (9′) Wasser steht, die allseitig von tiefem Wasser umgeben wird. Die Klippe soll nur selten durch Brandung kenntlich sein. Nach der Skizze von Kapitän Michelsen liegt diese Klippe der genannten Huk erheblich näher, während eine andere, durch Brandung kenntliche Untiefe etwa mw. W z N, 1¾ Sm von jener Huk angegeben wird, von der die Mündung des Deweh-Flusses etwa mw. N z O ½O peilt.

Das Niger-Delta

Nach Fragebogen Nr. 1372 und 1374 des Kapitäns Bruno Haken, D. „Kurt Woermann", vom Aug. 1900; Nr. 2294 desselben Kapitän vom Nov. 1902 und Nr. 2458 desselben vom Jan. 1903. Ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. D. Adm-Krt. Nr. 290, Afrika, Westküste, Biafra-Bucht. Brit. Adm-Krt. Nr. 1357, River Benin to River Cameroon including the Mouths of the River Kwara or Niger; Nr. 1862, Lekki to River Dodo; Nr. 1883, River Dodo to Bonny River.

Die Küste des Niger-Delta in Westafrika umfaßt die Strecke vom Lagos-Flusse auf ungefähr 6°26′ N-Br. und 3°24′ O-Lg. bis zum Opobo-Flusse auf ungefähr 4°29′ N-Br. und 7°34′ O-Lg.

Allgemeines. Die zahlreichen Ströme und Flüsse, die die britische Kolonie Nigeria durchziehen und dort das Niger-Delta bilden, werden des auf ihnen zur Verschiffung gelangenden Palmöles wegen unter dem Namen Ölflüsse zusammengefaßt. Die meisten dieser Ströme sind Ausflüsse des Niger, einige, besonders die östlichen, haben auch ihre eigenen Quellen. Die letzteren werden aber mit zum Niger-Delta gerechnet, da bei allen durch zahlreiche die verschiedenen Wasserläufe mit einander verbindende schiffbare Kanäle die Möglichkeit gegeben ist, den oberen Lauf des Niger zu erreichen. Der Vereinigungspunkt der bekanntesten dieser Wasserläufe, der Flüsse Benin, Forcados, Nun, Brass, New Calabar und Bonny, liegt bei oder eben unterhalb des Ortes Ndoni auf 5° 33′ N-Br. und 6° 33′ O-Lg.

Die das Delta bildenden Flüsse sind folgende:

Digitized by Google

Name	Geogr. Lage der Mündungen		Tiefe auf der Barre bei Springhochwasser		Bemerkungen
	N-Br.	O-Lg.	Engl. Fuss	m	
Benin	5° 46′	5° 3′	15	4.6	Wird gelegentlich benutzt
Escravos	5° 34′	5° 12′	14	4.3	Wird nicht benutzt
Forcados	5° 23′	5° 19′	22	6.7	Wird regelmäßig benutzt
Ramos	5° 9′	5° 22′	14	4.3	Wird nicht benutzt
Dodo	4° 51′	5° 28′	8	2.4	„ „ „
Pennington	4° 43′	5° 33′	10	3.0	„ „ „
Middelton	4° 31′	5° 40′	?	?	„ „ „
Pengana	4° 18′	5° 58′	Brandung		„ „ „
Nun	4° 17′	6° 4′	17	5.2	Wird regelmäßig benutzt
Brass	4° 17′	6° 13′	17	5.2	„ „ „
St-Nicolas	4° 20′	6° 24′	7	2.1	Wird nicht benutzt
Santa Barbara	4° 22′	6° 34′	unbekannt		„ „ „
St-Bartholomeo	4° 21′	6° 42′			„ „ „
Sombrero	4° 23′	6° 54′	15	4.6	Nicht zu empfehlen
New Calabar	4° 22′	7° 2′	18	5.5	„ „ „
Bonny	4° 2′	7° 7′	26	7.9	Wird regelmäßig benutzt
Antonio	4° 25′	7° 21′	unbekannt		Wird nicht benutzt
Opobo	4° 28′	7° 35′	15	4.6	Wird benutzt

Die hauptsächlichsten Handelsstationen an den zahlreichen Flüssen sind folgende:

New Benin	auf	5° 49′	N-Br.	und	5°	7′	O-Lg.	Am Benin-Flusse
Gwato	„	6 11	„	„	5	22	„	
Sapele	„	5 55	„	„	5	45	„	
Burutu	„	5 21	„	„	5	31	„	Am Forcados-Flusse
Ganagana	„	5 24	„	„	5	49	„	
Ase	„	5 21	„	„	6	18	„	
Wari	„	5 32	„	„	5	46	„	Am Wari-Flusse
Akassa	„	4 19	„	„	6	4	„	Am Nun- und Brass-Flusse
Brass	„	4 19	„	„	6	14	„	
Akau	„	4 41	„	„	6	5	„	
Ekole	„	4 58	„	„	6	14	„	
Sabogrega	„	5 4	„	„	6	16	„	
Agberi	„	5 18	„	„	6	22	„	
Abo	„	5 32	„	„	6	31	„	

Digitized by Google

Von allen diesen Flüssen wurde bis vor wenigen Jahren der Nun-Fluß für der am besten zugängliche und tiefste gehalten, neuerdings wird aber der Forcados vorgezogen, der größere Tiefen aufweist und dessen Barre von Dampfern mit 5.8 m (19′) Tiefgang passiert werden kann. Auch für die am Beninflusse liegenden Ortschaften wird von den meisten Schiffen der Forcadosfluß zur Einfahrt gewählt. Nach Kapt. Bruno Haken müssen diese Schiffe alle in Port Forcados, einem seit dem Jahre 1900 eröffneten Hafen etwa 9 Sm innerhalb der Flußmündung einklarieren.

Regelmäßige Dampfschiffahrt im Niger-Delta wird unterhalten nach den Ortschaften Benin, Sapele, Wari, Forcados, Akassa, Brass, Bonny und Opobo.

Bevölkerung. Das ganze Niger-Delta wird von verschiedenen heidnischen Negerstämmen bewohnt, bei denen der Kannibalismus noch stark vertreten ist. Der Stamm der Jakri-Neger, der das Gebiet zwischen Lagos und dem Forcados-Flusse bewohnt, zeichnet sich durch eine gewisse Wohlhabenheit vor den anderen Stämmen aus und scheint auch auf einer etwas höheren Kulturstufe zu stehen, als die übrigen Stämme. Sie sind vorwiegend Kanuleute und Fischer. Die Ijo-Neger, im Gebiet zwischen den Flüssen Forcados und Middleton, sind gute Arbeiter, die auch als Bordleute beim Passieren der Brandung gute Dienste leisten. Die Ibo-Neger bewohnen das Land zwischen Opobo- und dem New Calabarflusse; es sind fleißige Leute, die dort schöne Viehherden besitzen und aus Grasgeweben Kleidungsstücke herstellen. Leider sind sie Kannibalen.

Landes-Produkte. Allgemein verbreitet ist der Handel mit Palmöl, der den Eingeborenen vorteilhafter erscheint, als der mit anderen zum Lebensunterhalt nötigen Landesprodukten. Daher sind Lebensmittel knapp und teuer, mit Ausnahme der in den Flüssen reichlich vorhandenen Fische, die neben etwas Ziegenfleisch und Yams den Hauptbestandteil der Nahrung der Eingeborenen bilden. Um Palmöl und Palmkerne herbeizuschaffen, fahren die Neger in großen Kanuen oft 40 bis 50 Sm weit die das Land durchziehenden Flußarme hinauf.

Durch Unterschiede in der Art der Herstellung kommt das Palmöl in ganz flüssiger und in etwas festerer Form in den Handel, die letztere Art von etwa butterähnlicher Konsistenz. Hauptsächlich wird der Palmöl-Handel in der Zeit vom März bis zum September betrieben. Das Öl ist aber in geringeren Mengen während des ganzen übrigen Teils des Jahres erhältlich.

Außer Palmöl und Palmkernen kommen in den Ölflüssen noch Gummi, Kopal, Kambal-Rotholz, Kokusnüsse, Bauholz, Ebenholz und

Digitized by Google

Elfenbein zur Verschiffung. Eingeführt werden hauptsächlich Baumwollwaren, Eisen- und Stahlwaren, sowie Küperei-Bedarfsartikel.

Der Wert der Einfuhr betrug im Jahre 1903 1 264 670 £, der der Ausfuhr im gleichen Jahre etwa 1 431 980 £.

Klima, Wind und Wetter. Wie an der übrigen Westküste von Afrika, so bestehen auch im Niger-Delta zwei Jahreszeiten, die trockene und die Regenzeit. An den Mündungen der Ölflüsse beginnt die Regenzeit gewöhnlich gegen Ende Mai, und der Regen nimmt in der Regel zu bis in den Monaten Juli und August, zu welcher Zeit er häufig von steifen SSW- bis SW-Winden begleitet wird. Während dieser Monate regnet es oft tagelang mit Ausnahme von einigen Stunden um die Mittagszeit, auch treten oft heftige Böen auf. Der dabei wehende Südwestwind ändert in dieser Zeit seine Richtung nur selten um ein oder zwei Strich südlicher. Gegen Ende September vermindert sich der Regenfall und im Oktober tritt beständigeres Wetter mit leichten Landwinden ein. Tagsüber treten bei mäßiger Seebrise noch gelegentlich Regenschauer auf. Die trockene Jahreszeit dauert während der Monate Dezember, Januar und Februar; drückend heißes Wetter ist dann vorherrschend, und Windstille wechselt mit Land- und Seewinden ab.

Die Temperatur ist im allgemeinen sehr gleichmäßig; selten steigt das Thermometer über 32,2° C im Schatten, und fällt selten unter 19,5° C; in der Regel schwankt es in 24 Stunden zwischen 24 und 31,4° C. Die größten Gefahren für die Gesundheit bestehen in Erkältungen, in Übermaß an Essen und Trinken und darin, daß man sich der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen und des Regens aussetzt. Im übrigen gelten die bekannten Vorsichtsmaßregeln für den Aufenthalt im Tropenklima.

Dampferlinien, deren Schiffe die Ölflüsse regelmäßig befahren, sind: die deutsche Woermann-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Amerika- und der Hamburg-Bremer-Afrika-Linie, sowie die der englischen Reederei Elder, Dempster & Co.

Der Benin-Fluß.

Nach englischen Quellen.

Der Benin-Fluß steht mittelst des Nanna- und des Chanonai-Krieks mit dem Niger-Delta in Verbindung, hat aber einen eigenen, vom Niger unabhängigen Ursprung. Er entsteht durch den Zusammenfluß der beiden kleinen Flüsse Jamieson und Ethiope bei dem Ort Sapele in etwa 5°55′ N-Br. und 5°45′ O-Lg. Von hier an führt der nun in

Digitized by Google

westlicher Richtung fließende, dem Meere zustrebende Fluß den Namen Benin. Auf diesem Wege nimmt er mehrere von Norden kommende Nebenflüsse auf.

Obwohl seiner Mündung eine seichte Barre vorgelagert ist, auf der bei Niedrigwasser nur 2,4 bis 2,7 m (8′ bis 9′) Wasser steht, wird er doch von Schiffen bis zu 5 m (16½′) Tiefgang in seiner ganzen Länge bis zu dem etwa 50 Sm oberhalb seiner Mündung liegenden Orte Sapele befahren. Diese Schiffe gelangen von dem Forcados-Flusse durch die obengenannten Krieks nach dem Benin-Flusse. Es wird daher die Benin-Mündung von größeren Schiffen nicht benutzt. Eine Beschreibung des Flusses und der Navigierung erfolgt daher unter der Beschreibung des Forcados-Flusses.

Oberhalb Sapele ist der Jamieson-Fluß für Schiffe bis zu 4,0 m (13′) Tiefgang schiffbar bis nach dem Orte Sapoba, von wo an weiter nur noch Flußfahrzeuge auf ihn fahren können. Der Ethiope-Fluß ist etwa 25 Sm schiffbar für Schiffe bis zu 4,5 m (15′) Tiefgang, weiter aufwärts jedoch nur für Flußfahrzeuge.

Der Forcados-Fluß mit Nebengewässern.

Nach Fragebogen Nr. 1372 des Kapt. B. Haken, D. „Kurt Woermann, vom Juli 1900 und Nr. 2294 desselben Kapitäns vom September 1902. Ergänzt nach neuesten englischen Quellen. D. Adm-Krt. Nr. 290, Afrika, Westküste, Biafra Bucht; Brit. Adm-Krt. Nr. 1357, River Benin to River Cameroon including the Mouth of the River Kwarra or Niger; Nr. 1862, Lekki to River Dodo; Nr. 3115, Forcados River Entrance; Nr. 3477, Port Forcados; Nr. 461, Wari and Benin, Rivers and Creeks.

Der Forcados-Fluß gilt jetzt als der beste Wasserweg zum Niger- wie auch zum Benin-Flusse. Der etwa 2 Sm breiten Mündung ist, wie allen Flüssen dieser Gegend, eine Barre vorgelagert, die indes selbst bei Nriedrigwasser Schiffe mit größerem Tiefgang passieren können. Sofort nach Passieren der Barre kommt man in ruhiges, etwa 9 m tiefes Wasser.

Die Ufer des unteren Flußlaufes sind mäßig hoch und dicht bewachsen; Mangrovensümpfe fehlen fast ganz, dafür bildet Sandstrand die Einfassung der Ufer. Etwa 10 Sm innerhalb der Mündung teilt sich der Fluß in zwei Arme, von denen der südliche den Namen Forcados behält, während der nördliche als Wari-Fluß bekannt ist. Eben unterhalb dieser Teilung des Forcados, bei Goshawk-Huk, mündet der Chamoni-Kriek, der die Verbindung mit dem Escravos-Flusse herstellt. Diesen wiederum verbindet der Nanna-Kriek mit dem Benin-

Digitized by Google

Flusse, dessen verschiedene Niederlassungen zumeist auf diesem Wege erreicht werden. Die geographische Lage der zwischen Goshawk-Huk und Kwarra-Huk im Forcados-Flusse liegenden Tonne ist ungefähr 5° 23½′ N-Br. und 5° 26½′ O-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt 14.3° W bei 4′ jährlicher Abnahme.

Landmarken und Ansteuerung der Forcados-Barre. Von Westen herkommende Dampfer steuern die Küste nördlich von der Forcados-Mündung an, was mit Hilfe des Lotes mit Sicherheit ausführbar ist. Man darf ihr aber nicht näher kommen als bis auf 13 m (7 Faden) Wassertiefe. Dann muß man südwärts steuern, nötigenfalls lotend, bis die Küste selbst oder die äußeren Tonnen vor der Flußmündung ausgemacht werden. Etwa 6 Sm nördlich von der Mündung steht eine ziemlich deutlich erkennbare Gruppe hoher Bäume, die als Landmarke dienen kann. Die Südhuk der Mündung, South Point, ist bei klarem Wetter an dem auch in der Karte eingezeichneten auffälligen Baum zu erkennen; er ist höher als zwei links von ihm, eben innerhalb der Huk stehende Baumgruppen. Beim Insichtkommen dieser Landmarke sieht man nur einen einzelnen Baum. Etwa ½ Sm östlich von ihm steht ein weiß gestrichenes Haus. Die am nördlichen Flußufer innerhalb der Mündung befindlichen Huken Moore und Goshawk können von der Barre aus selten von einander unterschieden werden, selbst von auslaufenden Schiffen nicht. Beim Näherkommen wird Goshawk-Huk an der dort stehenden 4,6 m hohen Bake kenntlich. Bei Kwarra-Huk sind zahlreiche Fischerstangen in den Grund gesteckt. Nach Kapt. B. Haken soll man bis dicht daran tiefes Wasser finden.

Es ist vorgekommen daß von Westen kommende Schiffe die Mündungen der Flüsse Benin und Forcados verwechselt haben. Im Zweifel ist zu bedenken, daß ungefähr die Forcados-Mündung in der Peilung mw. OSO ½O, die Benin-Mündung aber in der Peilung mw. NO völlig offen gesehen wird.

Die durch den Ebbstrom erzeugte Verfärbung des Seewassers reicht bis 13 Sm seewärts von der Küste.

Die Barre. Die Brandung an der Südseite der Barre erstreckt sich ungefähr 6 Sm weit in etwa mw. NW z W ½W-Richtung von South Point, die an der Nordseite reicht bis etwa 3 oder 4 Sm Entfernung vom nördlichen Mündungsufer. Der Raum zwischen diesen beiden Brandungsgebieten ist ungefähr 2 Sm breit.

Die Wassertiefe auf der Barre beträgt bei Niedrigwasser 5.2 bis 5.5 m (17 bis 18′). In der Regel laden Schiffe, die über die Barre wollen, bis 5.9 m (19½′) Tiefgang, nie aber über 6.1 m (20′). Während

und nach steifen westlichen Winden kommt oft bedeutender Seegang auf, dem beim Passieren der Barre Rechnung zu tragen ist.

Betonnung. Nach den neuesten Berichten ist die Lage der Tonnen wie folgt:

1) Eine rote Glockentonne mit Stange und Korbtoppzeichen liegt als Ansteuerungstonne des Forcados-Flusses auf 10 m ($5\frac{1}{2}$ Faden) Wassertiefe in der Peilung: auffallender Baum bei Gula (South Point) rw. 98° (mw. OSO), etwa 11.7 Sm entfernt.

2) Eine schwarze stumpfe Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen und der Aufschrift „Bar" liegt auf 6.4 m ($3\frac{1}{2}$ Faden) Wasser in der Peilung: Baum bei Gula rw. 101° (mw. SO z $O\frac{3}{4}O$), etwa 9.7 Sm entfernt.

3) Eine schwarze stumpfe Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen, in der Karte als Inner Bar-Tonne bezeichnet, liegt innerhalb der Barre an der Südseite des Fahrwassers.

4) Eine schwarze stumpfe Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen, in der Karte als Muringstonne bezeichnet, liegt weiter aufwärts an der Nordseite des Fahrwassers.

Die geographische Lage des auffallenden Baumes bei Gula ist 5°21′40″ N-Br. und 5°20′10″ O-Lg.

Einsteuerung. Aus der Lage dieser Tonnen ergeben sich die zum Passieren der Barre zu steuernden Kurse. Nach Passieren der Muringstonne, die an B-B. bleibt, steuert man, nach South Point hinüber haltend, in den Forcados-Fluß zwischen den beiderseitigen festen Ufern weiter. Als Landmarken und Peilobjekte an der Südseite dienen der mehrfach erwähnte auffällige Baum beim Dorfe Gula, und weiterhin bei der Kwarra-Huk zwei Baken, sowie an der Nordseite bei Goshawk-Huk eine Bake. Durch diese Baken wird die Lage des Telegraphen-Kabels gekennzeichnet, das hier den Fluß kreuzt. Östlich davon, beinahe in der Mitte zwischen beiden Huken, liegt die eine rote spitze Tonne und Korbtoppzeichen an der Grenze des Forcados-Hafengebietes.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit in der Forcados-Mündung ist $4^h\,22^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 1.5 m. Bei Burutru, einer den Forcados-Hafen im Osten begrenzenden Niederlassung der Niger-Gesellschaft, ist die Hafenzeit ungefähr $6^h\,0^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt hier bei Springtide 1.4 m, bei Niptide 1.0 m.

Auf der Barre setzt der Flutstrom in nördlicher Richtung quer darüber hinweg, der Ebbstrom in entgegengesetzter Richtung, was beim Passieren in Betracht zu ziehen ist. Die Dauer des Flutstromes

igitized by Google

beträgt etwa 3 Stunden, seine Geschwindigkeit etwa 2 Knoten; der Ebbstrom dauert 9 Stunden, seine Geschwindigkeit beträgt etwa 3 Knoten.

In den Krieken läuft der Flutstrom mit $1\frac{1}{4}$ bis 2 Knoten, der Ebbstrom mit 2 bis 3 Knoten Geschwindigkeit. Bei Burutru läuft der Ebbstom etwa 7 Stunden lang; bei Springtide dauert der Flutstrom hier nie länger als 5 Stunden, bei Niptide indessen ganz bedeutend kürzere Zeit und bleibt auch mitunter ganz aus. Bei hohem Oberwasserstande des Forcados-Flusses hört die Wirkung der Gezeiten bei der Ortschaft Bacaba auf, bei niedrigem Wasserstande reicht sie jedoch bis nach Baragola.

Ankerplätze in der Forcados-Mündung. Schiffe, die von See kommend die Barre gekreuzt haben, finden bei der Einsteuerung in den Fluß guten Ankerplatz auf 7.3 bis 9.1 m (4 bis 5 Faden) Wassertiefe querab von dem mehrfach erwähnten auffälligen Baum beim Dorfe Gula. Von letzterem ist zunächst nur ein weißes Haus sichtbar.

Ein weiterer guter Ankerplatz, der viel von Handelsschiffen benutzt wird, befindet sich etwa $\frac{3}{4}$ Sm südlich von der Goshawk-Huk; wenn aber in der Regenzeit die Dünung bis dorthin reicht, ankern die Schiffe mehr in der Mündung des Chamoni-Kriek.

Lotsenwesen. Als die besten Lotsen gelten die Kapitäne und Offiziere der ständig im Niger-Delta fahrenden Dampfer. Eingeborene Lotsen für den Chamoni- und den Nanna-Kriek sind beim Dorfe Gula zu bekommen, wo die Schiffe zu dem Zwecke ankern oder stoppen. Nach Kapt. Bruno Haken kennen diese Neger die Untiefen gut, man darf ihnen das Manöverieren mit dem Schiffe indes nicht überlassen. Staatlich angestellt sind sie nicht, führen in ihren Kanuen auch keine Abzeichen, sondern winken beim Anbordkommen mit irgend einem Stück Zeug. Sie besitzen in der Regel Zeugnisse von Kapitänen, deren Schiffe sie gelotst haben.

Lotsengeld. Für die Fahrten nach Benin, Sapeli und Wari und zurück bezahlte Kapt. B. Haken zusammen 5 £ an Lotsengeld.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden. Die Niger-Gesellschaft besitzt aber mehrere große Flußdampfer, die Schlepperdienste leisten können. Auch sind größere Regierungsbarkassen vorhanden, die nach Kapt. B. Haken im Notfalle wohl für Schleppzwecke zu haben wären.

Forcados-Hafen beginnt bei der Mündung des Muri-Krieks unweit der Kwarra-Huk und erstreckt sich im Forcados-Flusse aufwärts bis zur Ortschaft Burutru, der Hauptniederlassung der Niger-Gesellschaft. Vor der Hafeneinfahrt, nahezu mitten zwischen der Kwarra-Huk an der Südseite und der Goshawk-Huk an der Nordseite des Forcados-Flusses

Digitized by Google

liegt die schon erwähnte rote spitze Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen. Das Fahrwasser nach Burutru, in dem die Tiefe bei Niedrigwasser 3.7 m (12′) beträgt, wird durch 3 schwarze stumpfe Tonnen bezeichnet.

Bei der Kwarra-Huk in der Nähe des Regierungsgebäudes, auf dem die englische Kolonialflagge weht, befindet sich eine Landungsbrücke für Boote. Alle Schiffe, die durch den Forcados-Fluß einlaufend das Niger-Delta befahren, müssen hier einklarieren und erhalten für die Weiterfahrt einen Zollbeamten an Bord. Verlangt werden Gesundheitspässe von jedem vorher angelaufenen Hafen, zwei Manifeste der Ladung für jedem im Niger-Delta anzulaufenden Hafen, die vom Kapitän in Gegenwart des Zollbeamten unterschrieben werden müssen. Die Musterrolle ist vorzulegen. Rückkehrend wird hier wieder ausklariert und der Zollbeamte gelandet.

Dockanlagen. Etwa $^3/_4$ Sm oberhalb der Kwarra-Huk liegt ein Schwimmdock verankert; Länge 66.1 m, Breite 16.5 m, Tiefe über den Stapelklötzen 5.5 m, Hebekraft 2700 t. Nach neuen Nachrichten ist dieses Dock in den letzten Jahren an keinem Tage unbesetzt gewesen, und daher kürzlich ein zweites, größeres Schwimmdock in Auftrag gegeben. Es können hier so ziemlich alle Reparaturen ausgeführt werden, denn es sind ständig etwa 300 Arbeiter dort beschäftigt.

Kohlenniederlage. Die Nigerian Coaling Company in Forcados hält in der Nähe des Schwimmdocks ein Kohlenlager von etwa 3000 t Wales-Kohlen, die an einer gut dafür ausgerüsteten Ladungsbrücke gelöscht und verladen werden.

Hafenunkosten. Ein- und Ausklarieren während der Geschäftszeit des Zollamtes kostet 2 sh 6 d, außer der Geschäftszeit 12 sh 6 d mehr und Sonntags 30 sh mehr. Dazu kommt Überstundenlohn für den Zollbeamten an Bord. In folgender Unkostenrechnung des D. „Kurt Woermann" sind die Ausgaben in den nach Forcados-Hafen berührten Ortschaften Wari, Benin und Sapele eingeschlossen.

Erlaubnis zum Löschen vor dem Einklarieren	— £	10 sh	
Besuch der Zollbehörde	— »	3 »	
Erlaubnis Sonntags aus einer Luke zu löschen	1 »	5 »	
Besuch eines Oberzollbeamten	— »	10 »	
Klarierung nach den Dienststunden	— »	10 »	
Besuch eines Oberzollbeamten	— »	3 »	
Zeichnung der Musterrolle	— »	2 »	6 d
Gesundheitspaß	— »	10 »	
63 Alltags-Überstunden	3 »	3 »	
Sonntags-Überstunden	— »	5 »	
Zusammen	7 £	1 sh	6 d

Digitized by Google

Vom Forcados-Flusse durch Chamoni- und Nanna-Kriek bis zum Benin-Flusse. Allgemeines. Ein Blick auf die Brit. Adm-Krt. Nr. 461, Wari and Bennin Rivers and Creeks zeigt, daß sowohl Chamoni- wie auch Nanna-Kriek zahlreiche scharfe Biegungen des sehr schmalen Fahrwassers aufweisen. Daher erscheint es geboten, vom Topp Ausguck zu halten und die Dampfpfeife zu gebrauchen, bevor das Schiff die starken Krümmungen des Fahrwassers erreicht, um nicht gerade an diesen Stellen, wo stellenweise ein Ausweichen kaum möglich ist, mit entgegenkommenden Dampfern zusammen zu treffen. Eine weitere Vorsichtsmaßregel besteht darin, daß man einen Heckanker zum Fallen bereit hält, der bei sehr starken Krümmungen mit Erfolg benutzt werden kann. Im allgemeinen empfiehlt es sich bei starken Biegungen des Fahrwassers, die Huken in möglichst weitem Bogen zu umfahren, also weit in die Buchten hinein zu halten, wo auch die größten Wassertiefen gefunden werden. Gerät ein Dampfer bei nicht gelungener Drehung einmal in den Busch, so schadet das nicht viel, da der Grund an den Ufern aus Schlick besteht. Mit welcher Geschwindigkeit zu fahren ist und wann der Anker in den scharfen Biegungen zu benutzten ist, hängt von besonderen Umständen, von der Größe, dem Tiefgang, der Steuerfähigkeit des Schiffes und anderem ab.

Was die vorhandenen Untiefen betrifft, wird sich ein in diesen Gewässern Fremder wohl häufig auf den Lotsen verlassen müssen, da von Kapt. B. Haken verschiedene Änderungen in Ausdehnung und Lage von Bänken festgestellt wurden. Es ist danach anzunehmen, daß die vorhandenen Untiefen fortgesetzt Änderungen ausgesetzt sind und auch die in den Karten eingezeichneten Fischerstangen gelegentlich versetzt werden und das Fahrwasser mehr beengen oder anders gestalten, als die Karten erkennen lassen.

Ein- und Durchsteuerung. Die Einfahrt in den Chamoni-Kriek wird durch vorgelagerte Bänke auf etwa 6 Kblg Breite eingeengt. Die Bank bei der Goshawk-Huk erstreckt sich nur ungefähr bis 1 Kblg vom Lande in östlicher Richtung, während die Madeira-Bank sich von der Wari-Huk halbkreisförmig $1^1/_2$ Sm weit in westlicher Richtung erstreckt, wo ihr Rand etwa $^3/_4$ Sm vom Ufer entfernt liegt. Von hier ab zieht sich die Bank bis zum Ufer einer kleinen Einbuchtung am östlichen Ufer des Kriek, in deren Nähe sich ein Postamt befindet.

Einsteuernd bleibt man von der Goshawk-Huk etwa 2 bis $2^1/_2$ Kblg entfernt und hält sich an der westlichen Seite des Kriek. Etwa 2 Sm oberhalb der Mündung zweigt am Ostufer der Dempster-Kriek ab, und ungefähr $2^1/_2$ Sm weiter teilt sich das Fahrwasser in drei Arme. Der

Digitized by Google

westliche Arm, Rawson-Kriek, scheint die Fortsetzung des Chamoni-Kriek zu sein, wodurch Fremde leicht getäuscht werden können; der linke Arm heißt Craig-Kriek. Der mittlere Arm bildet weiter das Fahrwasser, zunächst in nordöstlicher Richtung. Die sehr enge Einfahrt kommt erst offen, wenn man sich schon dicht davor befindet. Sehr bald biegt dann das Fahrwasser in nordwestlicher Richtung ab und nimmt in der Breite von 55 m bis 225 m zu.

Hierzu bemerkt Kapt. B. Haken: „Die südliche Einfahrts-Huk des Rawson-Kriek ist mit hohen Bäumen bestanden, während auf der nördlichen nur niedriges Buschwerk steht. Vor Rawson-Kriek möglichst dicht am westlichen Ufer entlang fahrend halte man zunächst direkt auf seine nördliche Einfahrts-Huk zu, steuere eben frei davon und halte nach dem Passieren der nördlichen Einfahrts-Huk des Craig-Kriek nach der Ostseite des Chamoni-Kriek hinüber, um in der scharfen Biegung möglichst die Bucht zu halten. Gut steuernde Schiffe können auf dieser Strecke wohl volle Kraft fahren, schlechter steuernde Schiffe sollten hier aber lieber langsam fahren, da sie an der Stelle, wo in der Brit. Adm-Krt. Nr. 461, „Narrow and winding" steht, oft in den Busch laufen. Um der in der Nähe dieser Stelle verzeichneten Bank zu entgehen, muß man nach der Drehung die südliche und später westliche Seite des Fahrwassers halten. D. „Kurt Woermann" geriet auf dieser Bank fest, da sie sich weiter ausdehnte, als die Karte (ältere Ausgabe) erkennen ließ."

Eine weitere scharfe Biegung des Fahrwassers kommt in der Nähe des Südendes der dem Elder-Kriek vorgelagerten Insel, nach deren Passieren man zunächst auf die Mitte der Einfahrt des Harvey-Kriek zuhält und sich dann beim Umsteuern der Bedford-Huk in der Mitte des Fahrwassers hält, um nicht auf die der Huk vorgelagerten Bank zu geraten. Auf dieser Strecke muß man die Gezeitenströme beachten, die in ungefähr dieser Gegend zusammen treffen.

Nach Kapt. B. Haken ist die Mündung des Harvey-Kriek beim Passieren des Elder-Kriek noch nicht zu sehen, sondern kommt erst später in Sicht. Auch war zwischen dem Elder-Kriek und der Bedford-Huk ein größerer Bogen zu machen, als die Karte (ältere Ausgabe) erkennen ließ.

Nach Passieren der Bedford-Huk folgt man den Windungen des Chamoni-Kriek in der vorher beschriebenen Weise, und sieht, sobald die Powell-Huk umfahren ist, den Escravos-Fluß vor sich. Rugged-Huk muß man in 1 Kblg Abstand umsteuern, wobei man auch gut auf Stromwirbel achten muß.

Digitized by Google

Kapt. B. Haken rät bei der Einsteuerung in den Escravos-Fluß ganz des Lotsen Anweisungen zu folgen; die Bank bei der Rugged-Huk und namentlich die gegenüber liegende Bank erstreckten sich anders, als seine Karte erkennen ließ.

Im Escravos-Flusse, von der Rugged-Huk bis zur Campbell-Huk folgt man der Richtung des Ufers zwischen ihnen in $1^1/_2$ bis 2 Kblg Abstand, und steuert dann mit rw. 16° (mw. NO$^1/_2$N)-Kurs in den Nanna-Kriek hinein, von dessen westlicher Einfahrtshuk, Escardos-Point, man 2 Kblg entfernt bleibt.

Von dieser Strecke im Escravos-Flusse erwähnt Kapt. B. Haken eines guten Ankerplatzes mit 7,3 m (4 Fad.) Wassertiefe querab vom Orte Opaja. Bei der Einsteuerung in den Nanna-Kriek empfiehlt er wieder den Anweisungen des Lotsen zu folgen, da sich die Untiefen an beiden Seiten weiter ausdehnten, als seine Karte zeigte, und auch weil die Fischerstangen weiter in den Fluß hinein gesteckt waren.

Von der Escardos-Huk ab steuert man zunächst auf drei auffallende Bäume zu, die unweit der nördlichen Einfahrtshuk des Jones-Kriek stehen. Bald nach dem Passieren von Joe Town erreicht man die flachste Stelle des Kriek, und steuert von hieraus nach der Harrison-Huk hinüber, der man sich bis auf 1 Kblg Abstand nähern kann. Nach Passieren der Mündung des Deli-Kriek hält man sich an gerade verlaufenden Stellen des Fahrwassers in der Mitte desselben, und in den Biegungen wieder in den Buchten.

Die nächste Teilung des Fahrwassers findet etwa $2^1/_2$ Sm oberhalb des Margrath-Kriek statt. Den breiteren, in südöstlicher Richtung verlaufenden Arm bildet Alagico-Kriek, während der enge, in scharfer Biegung erst in nördlicher, dann in westlicher Richtung verlaufende Arm die Fortsetzung des Nanna-Kriek und des Fahrwassers bildet.

Nach Kapt. B. Haken sind den Huken in dieser Biegung keine Bänke vorgelagert, so daß man, die Buchtseite haltend, dicht am Ufer entlang fahren kann. Für schlecht steuernde Schiffe empfiehlt es sich auf dieser Strecke, langsam zu fahren.

Nach dieser Biegung hält man sich in der Mitte des an dieser Stelle 55 bis 90 m breiten Kriek, der hier an beiden Seiten von Mangroven eingefaßt wird, bis man nach einer Strecke von ungefähr $3^1/_2$ Sm Länge an eine abermalige Teilung des Fahrwassers kommt. Der etwa 140 m breite in südöstlicher Richtung abbiegende Arm heißt Hely-Kriek, der zweite, die Fortsetzung des Nanna-Kriek bildende Arm ist dagegen nur etwa 55 m breit und biegt scharf erst nach Südwesten, und gleich darauf nach Nordwesten. An dieser, unter dem Namen „The Fork" bekannten Stelle, treffen die Gezeitenströme zusammen. Häufig müssen

Digitized by Google

Dampfer hier ankern um die nötige kurze Drehung zu machen, und unter Umständen muß der Heckanker fallen, der deshalb bereit zu halten ist.

Kapt. B. Haken schreibt: „Man hält kurz vor der Fork die östliche Seite des Fahrwassers und gibt hart B-B.-Ruder, sobald Hely-Kriek zu sehen ist. Man wird aber schwerlich den Bogen heraus bekommen, ohne in den Busch zu laufen. Am günstigsten liegt die Sache, wenn man bis hierher mit dem Strom gefahren ist und nun an dieser Stelle Gegenstrom bekommt. Man wird dann mit rückwärts arbeiten der Maschine frei vom Busch und in die richtige Lage kommen, um die Fahrt fortsetzen zu können. Anders ist es, wenn man bisher gegen den Strom fuhr und ihn hier mit bekommt, dann wird das Schiff mit dem Kopf in den Hely-Kriek hinein drehen. In diesen muß man dann soweit hineindampfen, daß man von der Fork gut frei ist, und dann den Heckanker fallen lassen, der nach dem Herumschwaien des Schiffes wieder aufgehievt wird. In der Fork, die nach Westen zu völlig geschlossen zu sein scheint, dient als Merkmal der Einfahrt, daß die Mangrovenbüsche der Westhuk nur niedrig sind, während die nördlich und östlich liegenden Uferstrecken mit hohen Mangroven bestanden sind."

Nach dem Passieren der Fork hält man die Mitte des Fahrwassers bis eine gut 5 Sm lange Strecke zurückgelegt ist und das an der Mündung des Nanna-Kriek in den Beninfluß liegende Dorf Young Town in Sicht kommt. Wenn man diese Ortschaft beinahe querab peilt, ändert man den Kurs allmählich auf die ihr gegenüber liegende Palmas-Huk zu und steuert zwischen den Bänken der Einfahrtshuken hindurch in den Beninfluß hinein.

Die Durchfahrt wird durch zwei an der Ostseite des Fahrwassers liegende kleine rote und zwei an der Westseite liegende kleine schwarze Tonnen bezeichnet, worauf man sich indes nicht verlassen kann. Bei der Palmas-Huk stehen Fischstaken und liegen Fischkasten aus; die letzteren können irrtümlich für die Tonnen gehalten werden. Die Gezeitenströme sind an beiden Seiten der Mündung sehr stark, was sorgfältig zu beachten ist.

Kapt. B. Haken bemerkt zu diesem letzten Teil der Fahrt: „Der in den Karten verzeichnete auffällige Baum bei Young Town ist nicht zu erkennen und eine Bank dort nicht vorhanden. Man halte von kurz vor Young Town an die östliche Seite des Fahrwassers, bis man zwei Tonnen, es sind nur zwei dort, in Sicht bekommt, und steuere dann zwischen beiden hindurch. Die Mündung des Nanna-Kriek in den Bennin-Fluß erstreckt sich mehr nach rechts, und die beiden Tonnen

Digitized by Google

liegen weiter flußabwärts, um die Huk, so daß man sie erst spät in Sicht bekommt. Der Strom muß sehr beachtet werden beim Einlaufen in den Benin-Fluß. Von Sapele rückkehrend gelang es mir erst nach wiederholten Versuchen, in den Nanna-Kriek einzulaufen."

Der obere Teil des Benin-Flusses, von Young Town bis Sapele. Die Entfernung zwischen beiden Ortschaften beträgt ungefähr 35 Sm. Die vorhandenen Bänke sollen veränderlich sein, sie bestehen aus weichem Schlick. Die geringste Wassertiefe im Fahrwasser dieser Strecke beträgt 4,6 m (15′).

Nach Kapt. B. Haken liegt etwa 2 Sm oberhalb Young Town die Faktorei The Benin River Product Co., die eine Maschine besitzt, um die harte Schale der Palmkerne zu brechen. Auch eine etwa 6,1 m (20′) lange Anlegebrücke ist vorhanden und wurde von D. „Kurt Woermann" benutzt.

Sapele liegt, wie bereits eingangs bemerkt, am linken Ufer des Benin-Flusses an der Stelle, wo der Ethiope- und der Jamieson-Fluß zusammentreffen. Die Niederlassung, an der sich vier Faktoreien befinden, ist Sitz eines Distrikt-Kommissars, der dem Gouverneur von Süd-Nigeria unterstellt ist.

Navigierung. Nachdem man aus dem Nanna-Kriek kommend in den Benin-Fluß gelangt ist, steuert man nach der nördlichen Seite des Fahrwassers hinüber und hält, bis nach dem Passieren der Davey-Kriek-Mündung ungefähr 1 Kblg Abstand vom Ufer. Dann hält man zunächst die Mitte des Flusses, steuert aber etwas dichter an die Lecky-Inselchen heran, da sich im nördlichen Teile des Fahrwassers eine Untiefe vom Ufer aus erstreckt. Wenn man an den Inseln vorbei ist, ändert man den Kurs allmählich und hält auf Capps Town zu, in dessen Nähe der Flußlauf südöstliche Richtung nimmt. Bei Capps Town passiert man die gegenüber liegende Lolar-Huk, indem man sich nahe am nördlichen Ufer und bei der Weiterfahrt immer etwas an der nordöstlichen Seite des Fahrwassers hält.

Nach dem Passieren der Insel Fagan wird der Kurs etwas östlicher. Dabei gelangt man nach der Südseite des Fahrwassers an eine Stelle, von der man sehen kann, daß sich weiter aufwärts das Fahrwasser in zwei Arme teilt, die die niedrige und sumpfige Yoruba-Insel umfassen. Von dieser Stelle aus steuert man auf die Mitte des Kriek nördlich von der Insel zu, nähert sich bei dem in der Bucht liegenden Orte Ogu mehr dem Ufer, und hält von hier ab bis zum Wright-Kriek wieder die Mitte des Fahrwassers. Von den drei mit Rohr bewachsenen kleinen Inseln, die nun in Sicht kommen, liegen zwei an

der westlichen und eine an der östlichen Seite des Fahrwassers. Beim Passieren dieser Inseln hält man sich etwas dichter an die beiden an der Westseite liegenden, soll aber später in der Biegung, die der Fluß bis zur Ortschaft Warrigi macht, mehr die Südseite halten, da in der Mitte des Fahrwassers und ungefähr auf halben Wege zwischen den Inseln und Warrigi eine Untiefe mit nur 2,7 m (9′) Wasser liegt.

Über Wright-Kriek und die weitere Fahrt berichtet Kapt. B. Haken: „Vor Wright-Kriek bemerkt man an der rechten Seite des Fahrwassers ein Stück abgeholzten Landes, das indes schon wieder mit Nachwuchs bestanden ist. Dann kommt gleich der Kriek, der an einer auf der Huk stehenden Fächerpalme kenntlich ist. Der Kriek mündet eben unterhalb Warrigi wieder in den Benin-Fluß. Entdeckt wurde dieser Kriek von dem Kapt. Heldt der Woermann-Linie, der zuerst mit seiner Dampfbarkasse und später mit seinem Schiffe hindurch gefahren ist. Der Wright-Kriek ist schmal aber tief, und ich ziehe ihn der Durchfahrt zwischen den drei Inseln vor, da man dort nur 4,6 m ($2^1/_2$ Fad.) Wassertiefe hat. Die Einfahrt gelingt nicht immer ohne in den Busch zu geraten. Einmal drinnen, kann man mit einem gut steuernden Dampfer mit voller Kraft in etwa 20 Minuten hindurch fahren. Für schlecht steuernde Schiffe empfiehlt es sich, langsam hinein und mit halber Kraft hindurch zu fahren.

Bei der oberen Mündung des Wright-Kriek schien sich eine Bank zu bilden, denn als ich mit 5 m (16′5″) Tiefgang von Sapele kommend eine Stunde nach Niedrigwasser in den Kriek einsteuerte, stieß das Schiff auf Grund.“

Nach dem Passieren von Warrigi kommt man gleich an das Dorf Aruka; wenn man dieses fast querab peilt, steuert man mit St-B.-Ruder in das südlich von Munro-Eiland entlang führende Fahrwasser hinein. Der südlichen Huk dieser Insel gegenüber liegt ein niedriges und sumpfiges Inselchen; zwischen ihm und Munro-Eiland steuert man hindurch, sobald die Regierungsgebäude und der Hulk „Hindostan“ in Sicht kommen. In der Nähe des Hulk bemerkt man ein niedriges sumpfiges Inselchen, das man an St-B. läßt, um dann an passender Stelle zu ankern, oder man ankert schon westlich von diesem Inselchen.

Kapt. B. Haken berichtet über den Teil der Flußfahrt von Warrigi bis Sapele folgendes: „Man halte bei Aruka dicht ans Ufer heran und steuere dann in das südlich von Munro-Eiland führende Fahrwasser. Im nördlichen Fahrwasser findet man wohl größere Tiefen, es ist aber zu schmal. Wo der Mitte der Insel gegenüber in der Karte 5 m ($2^3/_4$ Fad.) als Wassertiefe angegeben sind, stieß das Schiff dreimal auf Grund, wonach anzunehmen ist, daß sich dort

Digitized by Google

eine Bank bildet. Bei der südlichen Huk von Munro-Eiland fährt man zwischen dieser und der ihr gegenüber liegenden kleinen Insel hindurch. Der in der Karte verzeichnete Hulk war nicht mehr vorhanden; man steuert nördlichan der bei dem Hulk verzeichneten kleinen Insel vorbei, bis zur Mündung des Ethiope-Flusses. Ankert man hier von beiden Huken gleich weit entfernt, so wird das Schiff frei schwaien können. Wenn nun Flutstrom läuft, kann man gleich sehr gut an die Anlegebrücke gehen, an der gelöscht werden soll. Man hievt die Kette kurz und läßt den Anker bei rückwärts arbeitender Maschine soweit nötig ist durchziehen. Schwaien kann man in dem Kriek nicht.

Die Faktoreien mit ihren Anlegebrücken liegen in anderer Reihenfolge, als in den Karten angegeben. Innerhalb der Mündung kommt zuerst die Faktorei von Miller Brothers & Co., dann die von Bey & Zimmer, dann die der Africa Association. Wo letztere in der Karte verzeichnet ist, in der Nähe des Konsulates, befindet sich die Faktorei von James Pinnock L$^{td.}$, wo man wegen zu seichten Wassers aber nicht anlegen kann.

Vor dem Regierungsgebäude, wo die Häuser der Europäer anfangen, liegt eine kleine rote spitze Tonne, an der die Dampfbarkassen festgemacht werden."

Ein Krankenhaus gibt es in Sapele nicht, es ist aber ein guter und billiger Arzt am Orte ansässig. Das Klima ist sehr ungesund.

Dampferlinien. Die Dampfer der Woermann-Linie monatlich einmal zum Löschen und Laden, die der Elder Dempster-Linie wöchentlich einmal.

Schiffsausrüstung. Ein geschlachteter Ochse, ungefähr 75 kg wiegend, kostet 4 £, Schafe und Ziegen p Stück 12 sh, Hühner p Stück 1 sh. Das Flußwasser ist hier sehr klar und als Kesselspeisewasser vorzüglich, als Trinkwasser ist es aber für Weiße ungeeignet.

Der untere Teil des Benin-Flusses von New Benin bis Young Town. New Benin ist eine Handelsniederlassung eben innerhalb der Mündung des Benin-Flusses, die aber wie bereits bemerkt, gewöhnlich vom Forcados-Flusse aus erreicht wird. Die ungefähre geographische Lage ist 5° 49′ N-Br. und 5° 7′ O-Lg.

Anscheinend wird die Niederlassung einfach Benin genannt. Benin oder Ubini ist aber auch der Name einer im Innern liegenden Stadt, in der früher viele Menschenopfer gebracht worden sind. Diese besteht aus unregelmäßig zerstreut liegenden Gruppen von Häusern mit fleckenweise dazwischen stehendem Buschwerk und erstreckt sich etwa 1 ½ Sm in O—W-Richtung. Ihre geographische Lage wird auf ungefähr 6° 14′

Digitized by Google

N-Br. und 5° 39′ O-Lg angegeben. Von der Ortschaft Gwato am gleichnamigen Kriek ist sie ungefähr 25, von Warrigi am Benin-Flusse ungefähr 30 Sm weit entfernt. Mit beiden Orten wird sie durch primitive, durch den Busch führende Wege verbunden.

Über die Fahrt nach New Benin (oder Benin) schreibt Kapt. B. Haken: „Bis Youngtown und Palmas-Huk ist der Weg von Port Forcados nach Benin der gleiche wie nach Sapele. Aus dem Nanna-Kriek kommend gibt man B-B.-Ruder und steuert flußabwärts. Die bisher benutzte Brit. Adm-Krt. No. 461, Wari and Benin Rivers and Creeks zeigt bei Windham-Eiland eine sich weit in den Fluß hinein erstreckende Bank, auf der Snags, der Schiffahrt gefährliche Baumstämme, verzeichnet stehen. Diese Snags habe ich nie gesehen, obschon wir auf den Fahrten von Sapele nach Benin stets die nördliche Seite des Fahrwassers halten. Für die Weiterfahrt fehlt eine in größerem Maßstabe ausgeführte Karte, und man muß sich mit der Brit. Adm-Krt. No. 1862, Lekki to River Dodo begnügen. Nach dieser Karte erstreckt sich die Bank bei Windham weniger weit südwärts. Man halte also weiter die nördliche Seite des Fahrwassers. Wo in der Karte German Factory steht, befindet sich die etwa 6,1 m (20′) lange Anlegebrücke der Firma Bey & Zimmer. Die Wassertiefe genügt hier reichlich zum Anlegen der Dampfer, die dort schnell abgefertigt werden können. Das in der Karte verzeichnete Fort Douglas ist nicht mehr vorhanden, an seiner Stelle befindet sich die Faktorei von Miller Brothers & Co., D. „Kurt Woermann“ ankerte dort dem Ufer so nahe, daß das Schiff gerade davon frei schwaien konnte; an der vorhandenen Brücke genügt die Wassertiefe nicht zum Anlegen des Dampfers.

An der Stelle, wo in der Karte Miller Bros. verzeichnet steht, befindet sich die Faktorei der African Association, die während unserer Anwesenheit geschlossen war. Die Faktorei Pinnock, mit mächtigen Wellblechschuppen, ist in der Karte an der richtigen Stelle verzeichnet. Auch diese Faktorei ist eingegangen, das bereits abgebrochene Wohnhaus wird in Sapele wieder aufgebaut. Unterhalb Pinnock steht das Regierungsgebäude, ein kleines, von einem Neger bewohntes Haus. Dieser bekleidet den Rang eines Zollbeamten und erledigt auch die übrigen Geschäfte mit dem Distrikt-Kommissar in Sapele, dem Benin unterstellt ist.

Ebenso wie in Sapele besteht der Ufergrund aus Schlick. Das Ufer wird durch Eichenholzstangen abgesteckt, und dann werden die Gebäude auf zunächst aufzutragendem Erdreich errichtet. Aus dem Busch wird nur gerade so viel herausgeschlagen wie für die Faktorei

Digitized by Google

nebst Hofplatz nötig ist. Die erwähnte Uferbefestigung hält nicht lange vor und muß oft erneuert werden, so daß bei allen Faktoreien bereits 6 bis 8 Reihen Stangen stehen.

Das Klima in Benin ist gesunder, als in Sapele, weshalb die Weißen zur Erholung hierher kommen. Eine Plage bilden indes die hier in großen Mengen vorhandenen Moskitos.

Die Reise von Sapele nach Benin dauert ungefähr 4 1/2, von Forcados nach Benin ungefähr 5 1/2 Stunden."

Dampferlinien. Wie in Sapele.

Schiffsausrüstung. Das Flußwasser kann zum Kesselspeisen benutzt werden, an Proviant ist fast nichts zu haben.

Von Forcados nach Wari. Die Handelsniederlassung Wari, die auch Sitz der Regierung ist, liegt auf ungefähr 5° 32′ N-Br. und 5° 46′ O-Lg. am Wari-Flusse, etwa 30 Sm von der Goshawk-Huk entfernt.

Der Wari-Fluß, der auch als Arm des Forcados-Flusses bezeichnet wird, vereinigt sich mit diesem eben oberhalb der Goshaw-Huk an der Mündung des Chamoni-Kriek. Er ist bis Wari gewöhnlich für Schiffe bis etwa 4.0 m Tiefgang schiffbar. Das britische Kriegsschiff „Elacto" hat auf dieser Fahrt als geringste Wassertiefe 4.6 m (15′) gefunden, und Kapitän B. Haken gibt den gewöhnlichen Tiefgang der bis Wari fahrenden Schiffe sogar auf 5.2 m (17′) an.

Navigierung. Von dem Ankerplatze 3/4 Sm südlich von der Goshawn-Huk steuert man so, daß man ungefähr 2 Kblg von der Wari-Huk bleibt, wobei man darauf achten muß, daß die Mündungshuken des Forcados-Flusses nicht verdeckt werden. Nach dem Passieren der Wari-Huk fährt man zunächst in etwa 1 Kblg Abstand am westlichen Ufer des Flusses entlang und steuert dann auf die Marescaux-Huk zu, die in 2 1/2 bis 3 Kblg Abstand umfahren wird. Auf der etwa 6 Sm langen Strecke von dieser Huk bis zur Biegung des Fahrwassers bei Porter-Kriek halte man dicht an den Mangroven der südlichen Seite des Fahrwassers entlang.

Nach Kapt. B. Haken fürchten die Lotsen auf dieser Strecke stets auf die Spinnaker-Bank zu geraten, die sich weit in südlicher Richtung ausdehnen soll; sie halten sich deshalb stets dicht am Ufer. In der Nähe von Porter Kriek wird der Kurs geändert, sobald die am Westrande der Ivy-Bank, 1 3/4 Sm in der Richtung rw. 209° (mw. SW 1/8 S) von der Mac Donald-Huk liegende rote spitze Tonne mit der nördlichen Huk der östlich von der Bank liegenden langgestreckten Insel in Linie kommt. Man hält dicht an diese Tonne heran, läßt sie

Digitized by Google

aber an St-B. Die Spinnaker-Bank soll auch in östlicher Richtung größere Ausdehnung haben.

Nach Passieren dieser Tonne hält man auf den nördlichsten der in der Karte verzeichneten grünen Flecken am westlichen Ufer zu und folgt der Richtung des Ufers in etwa ½ Kblg Abstand, bis man an eine höhere mit Bäumen bestandene Stelle kommt. Wenn nun Gallwey-Kriek offen kommt, muß man mit südlicherem Kurse nach der Mac Donald-Huk hinüber steuern, die man an St-B. vorausbringt.

Das Fahrwasser führt hier nach der Karte zwischen dem Nordrande der Ivy-Bank und dem Südwestrande der Whydah-Bank hindurch. Nach neueren Nachrichten liegt auf dem westlichen Rande der Whydah-Bank, 8 Kblg in der Richtung rw. 98° (mw. OSO) eine kleine schwarze trommelförmige Tonne. Nach dieser in den Karten noch nicht angegebenen und auch in Africa Pilot, Part I, noch nicht erwähnten Tonne kann man sich richten, wenn man zwischen den Bänken hindurchsteuert. Ferner bleibt man dicht unter den Mangroven an der Südseite des Fahrwassers, bis man den kleinen Hampson-Kriek, der westlich von einer Gruppe hoher Bäume mündet, beinahe erreicht hat, und steuert nun quer über den Fluß und dicht unter den Mangroven an der Nordseite des Fahrwassers entlang, bis man an eine, südlich von der Mündung des Benin-Kriek stehende Gruppe von Bäumen mit weißen Stümpfen kommt, da sich die Dodo-Bank weiter ausdehnen soll, als in der Karte angegeben ist. Von dieser Baumgruppe an kreuzt man den Fluß wieder in südlicher Richtung, wobei darauf zu achten ist, daß die nächste an der Ostseite des Fahrwassers sichtbare Huk gut frei bleibt von der in der Karte verzeichneten hohen runden Baumgruppe. Man fährt dicht an den Mangroven an der Südseite entlang bis zur zweiten grünen Baumgruppe, wo man den Fluß abermals kreuzt und dicht an die Mangrovenbüsche jenseits heranfährt, bis man die Mündung des Roth-Kriek beinahe erreicht hat. Dann muß man mit hart St-B.Ruder drehen, bis man die an der gegenüberliegenden Bucht liegenden roten Küstenabhänge voraus hat. Bis zu diesen hält man sich dicht unter den Mangroven an der Westseite des Fahrwassers, hält dann aber allmählich mehr nach dessen Mitte zu, sodaß man von der am Rande der Daisy-Bank liegenden kleinen schwarzen trommelförmigen Tonne etwa ½ Kblg entfernt bleibt. Ungefähr 1½ Sm weiter, nach Passieren von Crawford- und Dundas-Krieks, wird man plötzlich Pinnocks-Faktorei in Sicht bekommen, an die man möglichst dicht heran steuert. Sobald man daran vorbei ist, hält man allmählich nach der nördlichen Seite des Fahrwassers hinüber, um nicht auf die Bank zu geraten, die

Digitized by Google

der westlichen Einfahrtshuk des Odube-Kriek vorgelagert ist. Man ankert dann vor den am rechten Flußufer liegenden Faktoreien.

Ankerplatz. Bei den Faktoreien beträgt die Breite des Flusses nur etwa 122 m (400′), man findet aber bis dicht an den Ufern bei Niedrigwasser noch 5,5 m (3 Fad.) Tiefe. Wenn das Schiff bei der Abfahrt auf Ebbstrom liegt, kann man es leicht mittelst einer an einem Baum befestigten Trosse herumschwaien lassen. Die Faktoreien sind in Lichtungen der Mangroven-Sümpfe erbaut, die oberen am nördlichen Ufer des Flusses.

Die Stadt Wari, die in der Nähe der unteren Faktoreien am südlichen Flußufer liegt, ist eine sumpfig erscheinende Ortschaft von ziemlicher Größe, die von Zekis bewohnt wird, die sie für geheiligt halten. Auch in der Umgebung der Faktoreien liegen zahlreiche Dörfer im Sumpflande zerstreut umher, von denen die meisten indes nicht zu sehen sind.

Den hauptsächlichsten Handelsartikel bildet das aus dem Sobolande kommende Palmöl.

In Wari befindet sich auch eine etwa 21 m lange Anlegebrücke mit 4.9 m (16′) Wasser längsseit, an der Schiffe Kohlen einnehmen können. Gewöhnlich sind dort etwa 200 t auf Lager.

Kapt. B. Haken beschreibt die Fahrt von der Mac Donald-Huk bis zu den Faktoreien, sowie die Rückfahrt nach Forcados wie folgt:

„Da Hampson-Kriek erst sehr spät zu erkennen ist, so dient mir als Merkmal für die Kursänderung in der Bucht östlich von der Mac Donald-Huk das (der Dodo-Bank) gegenüberliegende Ufer. Sobald seine Huken ungefähr in Linie gesehen werden, steuere ich diesem Ufer zu und fahre dicht daran entlang, denn die Dodo-Bank erstreckt sich weiter hinaus, als die Karte angibt. Auf dieser Bank stehen viele mit Lappen behängte Gerüste, Fetische der Eingeborenen. Wenn Benin-Kriek offen kommt, muß man drehen und tief in die ihm gegenüber liegende Bucht hinein steuern, um der Bank an der Nordseite des Fahrwassers zu entgehen. Von der Bucht auf Roth-Kriek zu steuernd hält man mehr nach der linken Seite des Fahrwassers hinüber, bis der Fluß wieder offen gesehen wird. Dann mit hart St-B.-Ruder an die westliche Seite des Fahrwassers, bis zu den roten Küstenabhängen. Die am Rande der Daisy-Bank liegende schwarze Tonne ist nur sehr klein, es ist eine frühere Leinöltrommel. An diese Tonne soll man nicht zu nahe heran fahren, da hier der Strom auch bei hart B-B.-Ruder die Wendung verhindert. Man halte also mehr an die roten Küstenabhänge heran und gebe in ihrer Nähe hart B-B.-

Digitized by Google

Ruder. Zuerst will das Schiff dem Ruder nicht gehorchen, kommt dann aber mit Macht; man muß dann schnell stützen, um nicht an der linken Seite des Fahrwassers in den Busch zu geraten. Bis Crawford-Kriek bleibe man an der linken Seite, halte nun mehr die Mitte und nach Passieren des Keene-Kriek die rechte Seite des Fahrwassers, da sich an der linken nach Aussage der Lotsen eine Bank befindet. Unweit des Keene-Kriek kommt Pinnocks-Faktorei in Sicht. Man halte ruhig in die westlich davon liegende Bucht hinein und fahre dicht an der Faktorei vorbei, um von der Bank bei Wall-Kriek frei zu bleiben. Nach Passieren von Pinnocks-Faktorei steuert man wieder nach der linken Seite des Fahrwassers hinüber, bis man die Faktorei erreicht hat, an deren Brücke man anlegen will. Den in der Brit-Adm-Krt. Nr. 461 durch den eingezeichneten Anker gekennzeichneten, im Africa Pilot, Part I, empfohlenen Ankerplatz sollte man nicht wählen. Denn von dem Millers Faktorei gegenüber mündenden Kriek aus erstreckt sich eine Bank weit in das Fahrwasser hinein. Ankert man nun an der bezeichneten Stelle, so gerät man beim Schwoien entweder mit dem Hinterschiff auf die Bank und bleibt quer im Fahrwasser sitzen, oder man kommt dabei auf der anderen Seite in den Busch, muß also stets beim Schwaien die Maschine gebrauchen.

Am besten ist es, wenn man die Faktorei mit Flutstrom erreicht, schwaiet und an die Brücke holt, da man dann gleich zur Abfahrt bereit liegt. Ist man mit Ebbstrom angekommen, so ankert man vor der Faktorei, aber nicht zu weit südlich, wo sich auch eine Bank ausdehnt. Beim Schwaien des Schiffes muß dann die Maschine gebraucht werden, um nicht gegen die Anlegebrücke zu geraten. Sämtliche Faktoreien haben Anlegebrücken; sie liegen so, wie sie in der Karte verzeichnet sind. Über German Factory darf man nicht weit hinaus gehen, da man dort auf Untiefen gerät. Auch der Insel ist eine Bank vorgelagert, auf der der früher in Sapele und Burete stationierte Hulk „Hindostan“ als Wrack festsitzt.

Wari ist Niederlage für Northern Nigeria; infolgedessen gibt es hier einen Distrikt-Kommissar und viele andere Beamte der Regierung. Der Ort ist sehr ungesund; ein Arzt ist hier ansässig, ein Krankenhaus aber nicht vorhanden. An Proviant sind Ziegen und Schafe sowie auch Eier erhältlich, letztere zum Preise von 12 ℳ p 100 Stück.

Wenn man Wari mit eintretender Flut verläßt, würde man noch zeitig genug nach Forcados kommen, um bei Hochwasser derselben Tide über die Barre zu gelangen; da man dort aber ankern und der Kapitän zum Ausklarieren an Land gehen muß, vergehen etwa 1½ Stunden und es wird dazu zu spät. Denn meistens beträgt der Tief-

Digitized by Google

gang der auslaufenden Schiffe über 5,2 m (17′) und ich halte es nicht für ratsam bei eingetretener Ebbe mit solchem Tiefgange über die Barre zu gehen.

Mit 10 Knoten Fahrt dauern die Reisen zwischen Forcados und Wari ungefähr 3 bis 3½ Stunden."

Der Nun-Fluß

Nach englischen Quellen. D. Adm.-Krt. Nr. 90, Biafra-Bucht; Br. Adm.-Krt. Nr. 1863, River Dodo to Bonny River; Nr. 621, The River Niger or Kwara; Nr. 146, Niger River, Nun Entrance.

Die Mündung des Nun-Flusses liegt etwa 95 Sm von der Mündung des Forcado-Flusses entfernt. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf dem Kap Nun an der Westseite der Flußmündung ist ungefähr 4° 17′ N-Br. und 6° 3′ O-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 14° W bei 3′ jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Die Mündung des Nun-Flusses bildete früher den Haupteingang für den Niger-Fluß, doch ist der Fluß selber oberhalb der etwa 3 Sm innerhalb seiner Mündung liegenden Niederlassung Akassa stark versandet, so daß nur flachgehende Fahrzeuge von hier aus den oberen tiefen Nigerfluß erreichen können. Der Fluß erscheint im Unterlaufe bedeutend, wenn man von See kommt, er wird jedoch bald durch zahlreiche Sände verengt, und ist weiter aufwärts sehr schmal bis etwa 25 Sm oberhalb Akassa, auf welcher Strecke viele Arme nach beiden Seiten hin von ihm abzweigen. Erst von diesem Punkte an hat der Fluß wieder eine seiner Bedeutung entsprechende Breite und verbreitert sich weiter aufwärts noch mehr nach Abzweigung größerer Arme. Doch auch in diesem Teile, der sich ganz bis zur Abzweigung des Forcados-Armes erstreckt, liegen viele, stets sich ändernde flache Bänke, so daß die Schiffahrt, besonders in der trockenen Jahreszeit, dort sehr schwierig ist.

Landmarken. Das Land in der ganzen Umgebung ist niedrig und mit Bäumen bewachsen, daher sind besondere Landmarken für die Ansteuerung kaum vorhanden, doch bildet die Küste als solche einen gewissen Anhalt, da hier ihr südlichster Punkt ist. Die Huken an beiden Seiten der Mündung sind ebenfalls niedrig. Auf dem Kap Nun ist kürzlich ein Leuchtfeuer errichtet, und zwar ein weißes Blitzfeuer mit Einzelblitzen, Wiederkehr 10 sek, das ungefähr 15 Sm weit sichtbar sein soll. Dieses Feuer soll aber östlich von der Peilungslinie rw. 307° (mw. NW½N) durch die Palm-Huk an der Ostseite der Flußmündung verdeckt werden. Bislang stand auf dem

Kap Nun eine weiße pyramidenförmige Bake von 10.7 m (35′) Höhe, die aus allen Richtungen sichtbar ist, mit Ausnahme vom Osten her, in welcher Richtung sie ebenfalls durch die Palm-Huk mit ihren Bäumen verdeckt wird. Ob das Leuchtfeuer auf dieser Bake oder auf einem neuen Leuchtturm brennt, ist bislang nicht bekannt. Die östliche Huk erscheint mit ihren Bäumen steil abfallend, und hebt sich daher besser ab, als Kap Nun.. Wenn von Bord aus die Flußmündung offen gesehen wird, sind auch die innerhalb der Mündung, am Westufer auf Baracoon Point stehenden mit Wellblech gedeckten Häuser gut sichtbar, sofern sichtiges Wetter ist. In der Nähe der Mündung bilden die vor und auf der Barre liegenden beiden Tonnen gute Marken.

Ansteuerung. Wegen der sich vor der Mündung weit nach See zu vorstreckenden Barre erfordert die Ansteuerung derselben besondere Sorgfalt. Sowohl vom Nordwesten wie vom Osten herkommend ist eine sorgfältige Kontrolle des Schiffsortes erforderlich, nötigenfalls unter Gebrauch des Lotes. Keinenfalls darf man auf geringere, als 9 m (5 Faden) Wassertiefe kommen, ohne genaue Kenntnis des Schiffsortes.

Leuchtfeuer siehe unter Landmarken.

Lotsen. Eingeborene Lotsen gibt es hier nicht. Die Führer der Fluß- und Küstendampfer fungieren hier als Lotsen und haben gewöhnlich genaue Kenntnisse über die Barre- und Fahrwasserverhältnisse.

Barre. Betonnung. Die Barre liegt bogenförmig vor der Mündung und dehnt sich von der Palm-Huk fast 3 Sm weit, von Kap Nun fast 4 Sm weit südwärts aus bis zur 6 m Grenze. Wegen ihrer weit vorspringenden Lage ist sie eine der gefährlichsten an der ganzen Küste, da sie sowohl vom Westen wie vom Süden der ganzen Wucht des Seeganges ausgesetzt ist. Es kommt daher selten vor, daß nicht starke Brandung auf ihr steht. Die geringste Wassertiefe auf ihr beträgt nach der Brit. Adm-Krt. 11 bis 12′ (3.3 bis 3.7 m). Zur Bezeichnung des tiefsten Wassers auf der Barre sind zwei Tonnen ausgelegt:

1. eine rote spitze Tonne mit Stange aus Rautentoppzeichen als Ansteuerungstonne außerhalb der Barre in den Peilungen: Bake auf Kap Nun mitten zwischen den beiden, auch in der Karte Nr. 146 angegebenen, auffallenden Bäumen (Mark Trees) rw. 329° (mw. NzW½W), 5 Sm, Palm-Huk rw. 339° (mw. N⅜W);

2. eine rote spitze Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen innerhalb des flachsten Teiles der Barre in den Peilungen: Bake auf Kap Nun rw. 335° (mw. NzW), 2½ Sm, Trotter-Huk, Akassa gegenüberliegend, rw. 359° (mw. NzO⅛O). Diese Tonne wird Spit-Tonne genannt.

Digitized by Google

Einsteuerung. Beim Kreuzen der Barre, das gewöhnlich kurz vor oder zur Zeit des Hochwassers stattfindet, ist vor allem Rücksicht auf den Zustand der See zu nehmen. Es kreuzen gelegentlich Schiffe bis zu 14′ (4,3 m) Tiefgang die Barre, doch kommt es auch vor, daß solche selbst auf 17′ (5,2 m) Wassertiefe durchstoßen. Nach Passieren der Ansteuerungstonne in nächster Nähe führt der Kurs weiter auf die auf Kap Nun stehende Bake zu, oder auch so auf die innere Tonne, daß diese etwas an Backbord bleibt. Innerhalb der Barre angelangt, dreht man allmählich nördlicher und steuert fast in der Mitte des Flusses aufwärts, wobei man sich zunächst jedoch etwas näher am östlichen Ufer bei der Palm-Huk und East Bluff zu halten hat, um die gegenüber liegende Untiefe West Spit zu vermeiden.

Ankerplatz außerhalb der Barre. Wie vor allen westafrikanischen Flüssen kann man auch außerhalb der Nun-Barre ankern. Dieser Ankerplatz, auf etwa 12 m Wassertiefe, ist jedoch sehr unbequem, weil die Schiffe dort vielfach quer in dem gewöhnlich hohen Seegange liegen und daher stark rollen.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit bei Akassa ist $4^h\ 50^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.8 m, bei Nipptide 0.6 m. Etwa 1 Stunde nach Hoch- und Niedrigwasser tritt Stauwasser oder das Kentern der Gezeitenströme ein. Der Flutstrom dauert $5^1/_4$ Stunden; seine größte Geschwindigkeit beträgt 3 Knoten. Der Ebbstrom dauert ebenfalls $5^1/_4$ Stunden, doch erreicht dieser 4 Knoten als größte Geschwindigkeit.

Bei niedrigem Oberwasserstande machen sich die Gezeiten bis Agberi, eben unterhalb der Abzweigung des Forcados-Flusses bemerkbar; bei hohem Oberwasserstande jedoch nicht oberhalb der Sunday-Insel, die in der Luftlinie nur etwa 10 Seemeilen oberhalb Akassa liegt. Zu dieser Zeit, im Dezember, läuft bei Akassa der Ebbstrom 8 Stunden lang mit 4 bis 5 Knoten Geschwindigkeit bei Springtide; der Flutstrom dagegen dauert nur 4 Stunden, und seine Geschwindigkeit beträgt dann bei Springtide 3 bis 4 Knoten.

Ankerplätze im Flusse findet man nötigenfalls überall innerhalb der Barre. Der beste Ankerplatz ist jedoch recht vor Akassa, wo der Fluß etwa $^3/_4$ Sm breit ist.

Hafeneinrichtungen. Es gibt zwei Landungsbrücken zum Löschen und Laden, an denen die Wassertiefe bei Niedrigwasser 3.0 m (10′) beträgt. An den Brücken liegende Schiffe müssen aber außer der Brückenbefestigung vorn und hinten Anker im Flusse aus haben, um die Schiffe gegen die Gezeitenströme zu halten. Das Anlegen geschieht in der Regel zur Zeit des Stauwassers.

Digitized by Google

Reparaturen. Es ist eine Maschinenfabrik mit Eisengießerei am Orte, die modern eingerichtet ist, und alle Reparaturen für die Schiffe der Regierung ausführt. Auch eine Patenthelling ist vorhanden, die Fahrzeuge bis zu 200 t Gewicht aufnehmen kann.

Ausrüstung. Sowohl das Gouvernement wie auch die britische Niger-Gesellschaft halten ein Kohlenlager. Schiffe können die Kohlen an den Brücken empfangen, wie auch auf dem Flusse aus Leichtern, oder direkt aus löschenden Kohlendampfern, die zu dem Zwecke längsseit holen. Sonstige Ausrüstungsgegenstände wie auch Proviant sind nur in sehr beschränktem Maße vorhanden.

Der Brass-Fluß

Nach englischen Quellen. Allgemeine Seekarten wie unter Nun-Fluß; Spezialkarten: Brit. Adm.-Krt. Nr. 3478, Brass River; Nr. 1369, Brass River and Creeks.

Der Brass-Fluß mündet ungefähr 10 Sm östlich vom Nun-Flusse. Die geographische Lage des Gouvernements-Gebäudes an der Ostseite des Flusses eben innerhalb seiner Mündung ist etwa 4° 19′ N-Br. und 6° 14′ O-Lg. Mißweisung wie unter Nun-Fluß angegeben.

Allgemeines. Der Brass-Fluß entsteht durch die Vereinigung mehrerer Arme des Niger nicht weit von der Küste. Bei dieser Vereinigung bildet er zunächst eine etwa 3 Sm breite Fläche, in deren Mitte die fast 2 Sm lange und mehr als $^1/_2$ Sm breite Insel Opolubo liegt. Er verengt sich dann allmählich bis zu seiner Mündung, die etwa $^3/_4$ Sm breit ist zwischen beiden Ufern, und hier auch beträchtliche Tiefen (bis zu 24 m) aufweist. Vor der Mündung liegt eine hufeisenförmige Barre, auf der im tiefsten Teile des Fahrwassers die Wassertiefe 3.7 m (12′) beträgt.

Eben innerhalb seiner Mündung liegt am östlichen Ufer die Niederlassung Brass. Durch den gegenüber mündenden Akassa-Kriek wird der Brass-Fluß mit dem Nun-Flusse verbunden. Dieser Wasserweg wird vorwiegend von flachgehenden Dampfbarkassen und Leichtern benutzt, die auch die Postverbindung zwischen Brass und Akassa aufrecht erhalten. Er ist nur für Fahrzeuge bis zu 1.3 m ($4^1/_2$′) Tiefgang schiffbar.

Etwa 4 Sm oberhalb der Ansiedelung mündet an der Ostseite der Fischtown-Kriek, ein sehr enges gewundenes Gewässer, das bei Hochwasser bis zu dem ganz nahe an der Küste liegenden Ort Fischtown 5 bis 5.5 m (16 bis 18′) Wasser hat und von kleinen Fahrzeugen befahren wird.

Digitized by Google

Unmittelbar oberhalb der Insel Opolubo erstreckt sich ein Flach quer über den Fluß, auf dem bei Niedrigwasser nur 4.4 m (14½′) Wasser steht.

Der Hauptarm des Flusses ist bis zur Mündung des Nimbi-Kriek, 16 Sm oberhalb der Ansiedelung Brass, für Schiffe bis zu 4.6 m (15′) Tiefgang schiffbar, der Kriek und die übrigen Arme jedoch nur für Fahrzeuge bis zu etwa 2.5 m (8½ bis 9′) Tiefgang.

Der andere Arm, One Toru- oder Ekole-Kriek, ist ein Mündungsarm des Niger, von dem er bei dem Orte Ekole auf etwa 4° 58′ N-Br. und 6° 15′ O-Lg. abzweigt. Er ist nur schiffbar für Fahrzeuge bis zu 1.4 m Tiefgang.

Landmarken. Die Küste in dieser Gegend ist allgemein niedrig und gleichmäßig mit Bäumen bestanden; sie bietet daher keine guten Landmarken. Die Lage der beiden Einfahrtshuken zu einander dient zur Auffindung der Einfahrt, wenn man sich in der Nähe der Küste befindet. An der Westseite der Einfahrt steht eine etwa 10 bis 12 m hohe weiße pyramidenförmige Bake. Durch die weit sich in See erstreckende Barre mit ihrer Brandung ist die Lage der Flußmündung ebenfalls kenntlich. Außerhalb der Barre liegt eine rote spitze Tonne mit Stange und Rautentoppzeichen auf 7.3 m (24′) Wassertiefe, von der die obengenannte Bake rw. 307° (mw. NW½N), 4.9 Sm entfernt, peilt. Wenn es gut sichtiges Wetter ist, wird man westlich vom Flusse einige Meilen landeinwärts einen scheinbaren niedrigen gleichförmigen Höhenrücken sehen, der an der Westseite des Flusses plötzlich steil abfällt. Dieser scheinbare Höhenzug besteht aber aus hohen Bäumen, die dort endigen, und so einen steilen Abhang bilden, der gut und augenfällig ist, besonders wenn er in mw. nordnordwestlicher Richtung gesehen wird.

Ansteuerung. Bei der Ansteuerung ist große Vorsicht geboten, da es an guten Landmarken fehlt. Bei unsichtiger Witterung oder nachts sollte man das Loten nicht versäumen bei der Annäherung an die Küste.

Ankerplatz außerhalb der Barre findet man auf 11 bis 12 m Wasser, sobald die Westhuk an der Mündung etwa mw. NO peilt, oder auch östlich von dieser Peilungslinie, bis die Osthuk etwa mw. NNW peilt. Dieser Ankerplatz hat, wie auf allen Seereeden an dieser Küste, seine großen Unbequemlichkeiten. Von der Reede aus sind weder die Häuser des Ortes noch die dort liegenden Schiffe zu sehen.

Lotsen sind am Orte vorhanden und kommen heraus, sobald sie auf ankernden Schiffen Lotsensignale erkennen, und die Barre passierbar ist. Da die Entfernung aber so groß ist, daß Signale schwer

Digitized by Google

auszumachen sind, müssen Schiffe häufig ein Boot in den Fluß senden, um Lotsen zu erhalten. Die besten Lotsen sind auch hier die Führer und Offiziere der hier verkehrenden Küstendampfer.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit bei Brass ist 4^h 40^{min}. Die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.0 m, bei Nipptide 1.3 m. Der Niedrigwasserstand bei Nipptide beträgt 0.6 m über Kartennull.

Der Flutstrom beginnt $1^1/_4$ Stunden nach Niedrigwasser und dauert $5^3/_4$ Stunden; seine größte Geschwindigkeit bei Springtide beträgt $2^1/_2$ Knoten. Der Ebbstrom beginnt $1^1/_2$ Stunden nach Hochwasser und dauert $5^3/_4$ Stunden oder bis $^3/_4$ Stunden nach Niedrigwasser. Zwischen beiden Gezeitenströmen tritt je ein etwa halbstündiges Stauwasser ein. Während der Regenzeit erreicht der Ebbstrom bei Springtide bis zu $5^1/_2$ Knoten Geschwindigkeit.

Einsteuerung. Die beste Zeit zum Passieren der Barre ist das letzte Viertel der Flut, weil man dann mitlaufenden Strom bei noch steigendem Wasser hat. Vor Ablauf der ersten Hälfte der Flut einzulaufen ist nicht ratsam, weil man zu dieser Zeit, besonders während Oberwassers, noch starken Ebbstrom entgegenlaufend findet. Von der Ansteuerungstonne, die man an beiden Seiten in nächster Nähe passieren kann, halte man sich in der Richtlinie: Barre-Bake in eins mit einem auffälligen einzelnen Baum in rw. 307° (mw. NW$^1/_2$N)-Peilung. Auf dieser Richtlinie findet man 3.4 m (11′) als geringste Wassertiefe bei Niedrigwasser. Diese Tiefe findet man in etwa 6 Kblg Breite des Fahrwassers, das zwischen den Brechern auf beiden Seiten hindurch führt. Sofern diese Richtmarke nicht ausgemacht werden kann, bringe man das unter Landmarken beschriebene Ostende der hohen Bäume in eins mit East Point, der Osthuk an der Flußmündung, Peilung: rw. 324° (mw. NNW) und steuere in dieser Richtlinie über die Barre, bis die Wassertiefe wieder zunimmt auf 4.5 bis 5 m. Dann ändere man den Kurs, und steuere recht auf die Barre-Bake zu, die jetzt auszumachen ist. Sobald nun die Osthuk in rw. 0° (mw. N z O$^1/_4$ O)-Peilung kommt, ändere man den Kurs nördlicher und steuere auf die Mitte des Flusses zwischen der Osthuk und dem gegenüber liegenden Westufer zu. Dann umsteure man die Osthuk in angemessenem Abstande und fahre am östlichen Ufer entlang bis zum Ankerplatz vor der Ansiedelung, der sich etwa $1^1/_4$ Sm oberhalb der Osthuk befindet.

Ankerplatz. Beim Ankern achte man darauf, daß die Westhuk der Flußmündung eben frei bleibt von der Osthuk, weil man dann am Tage im Bereiche der Seebrise bleibt, was näher am Ostufer nicht der Fall ist. Man ankert etwa auf 8 m Wassertiefe, wo man Schlickgrund

Digitized by Google

findet. Es ist Sorge dafür zu tragen, daß der Anker beim Schwaien nicht unklar wird, um nicht mit dem starken Ebbstrom zu vertreiben. Auch muß man die Telegraphenkabel meiden, die von der Gouvernements-Brücke im Flusse zunächst in der Nähe des östlichen Ufers abwärts führen, in der Nähe der Osthuk aber die Flußmitte erreichen. Zu ihrer Bezeichnung liegt bei der Brücke eine Tonne.

Der Ort Brass dehnt sich am Ostufer des Flusses gleich innerhalb der Osthuk etwa 1 Sm weit aus. Die Behörden für diesen Distrikt haben hier ihren Sitz. Es sind mehrere Faktoreien am Orte, die sich sämtlich nördlich von der Gouvernements-Brücke befinden. Die Missionsstation liegt dagegen südlich davon bei den Orten Tua Town und Spiffs Town, in denen die Eingeborenen wohnen. Es sind zwei Landungsbrücken vorhanden; an der einen beträgt die Wassertiefe 3.3 m (11′), an der andern 4.9 m (16′). Es besteht telegraphische Verbindung mit Lagos und Bonny.

Schiffsverkehr. Die Dampfer der Firma Elder, Dempster & Co. laufen gewöhnlich alle 14 Tage an; auch die der Woermann-Linie in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie und der Hamburg-Bremen-Afrika-Linie verkehren hier. Der Postverkehr wird mittelst Dampfbarkassen aufrecht erhalten, die durch die Krieks nach Akassa und Bonny fahren im Anschluß an den regelmäßigen Postdampferdienst.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind hier nur in geringer Menge vorrätig. Frisches Wasser, zu Trinkzwecken dienbar, ist ebenfalls nur in geringen Mengen zu haben, da hierfür nur Regenwasser in Betracht kommt, das aufgefangen und in Zisternen aufbewahrt wird. Frisches Fleisch und Gemüse ist in kleinen Mengen erhältlich, sonstige Schiffsbedürfnisse aber in der Regel nicht.

Der Bonny-Fluß

Nach Fragebogen Nr. 1374 des Kapt. Bruno Haken, D. „Kurt Woermann", vom Juli 1900, und nach englischen Quellen. D. Adm-Krt. Nr. 290, Afrika. Westküste. Biafra-Bucht; Brit. Adm-Krt. Nr. 1863, River Dodo to Bonny River; Nr. 1357, River Benin, to River Cameroon; Nr. 622, Bonny and New Calabar Rivers.

Der Bonny-Fluß und der New Calabar-Fluß münden in ein Ästuarium etwa 50 bis 55 Sm östlich von der Mündung des Brass-Flusses. Die geographische Lage des Beobachtungs-Punktes in Bonny, der durch einen 43 m südlich von Bolers Anlegebrücke stehenden Stein gekennzeichnet wird und von der Mündung etwa 3 Sm entfernt liegt, ist 4° 27′ 19″ N-Br. und 7° 10′ 2″ O-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 13.6° W bei 4′ jährlicher Abnahme.

Digitized by Google

Allgemeines. Der Bonny-Fluß hat, wie auch der New Calabar-Fluß, seinen Ursprung in dem Oguta-See, dessen Mitte auf etwa 5° 55′ N-Br. und 6° 56′ O-Lg liegt. Durch Abzweigungen des Niger stehen beide aber auch mit diesem Hauptflusse in Verbindung. Die Unterläufe beider Flüsse, die in ein 6 Sm weites Ästuarium münden, sind breit, verhältnismäßig tief und wasserreich. Durch eine in dem Ästuarium liegende ausgedehnte Bank sind die Mündungen beider Flüsse getrennt. Die Mündung des New Calabar-Flusses, an der Westseite jener Bank, wird durch eine seichte Barre gesperrt, und aus diesem Grunde findet ein direktes Einfahren in diesen Fluß von See her selten statt. Seitdem der schiffbare Cawthorne-Arm gefunden, auch der falsche Calabar-Fluß genannt, der etwa 13 Sm oberhalb der Mündung des New Calabar-Flusses von diesem abzweigt und gegenüber Rough Corner Point in den Bonny-Fluß mündet, geht der ganze Schiffsverkehr durch diesen über die Mündung des Bonny-Flusses. Letzterem ist ebenfalls eine Barre vorgelagert, doch ist die Wassertiefe auf dieser größer, als auf allen andern Barren, die den einzelnen Niger-Armen vorgelagert sind, und daher können Bonny auch tiefergehende Schiffe erreichen, als Forcados, Akassa und Brass.

Die Barre, auf der die größte Wassertiefe bei Niedrigwasser 5.8 bis 6.1 m (19 bis 20′) beträgt, erstreckt sich sehr weit seewärts. Das betonnte Hauptfahrwasser, das zwischen den zahlreichen Bänken und Untiefen hindurch führt, erstreckt sich von der Ansteuerungstonne in nordöstlicher Richtung bis nach Rough Corner-Huk. Die Länge dieser Strecke beträgt 9, die Breite an der engsten Stelle ungefähr $^3/_4$ Sm. Es darf nicht vergessen werden, daß man sich hier so wenig wie in den übrigen Ölflüssen auf Lage und Farbe der Tonnen verlassen kann; namentlich in der Regenzeit vertreiben sie häufig.

Der Tiefgang der die Barre kreuzenden Schiffe sollte 6.4 m (21′) nicht übersteigen. Schiffe mit 5.5 m (18′) Tiefgang können schon 2 Stunden nach Eintritt der Flut, solche mit 3.7 m (12′) Tiefgang zu jeder Zeit über die Barre fahren.

Landmarken sind wegen der gleichmäßigen niedrigen Form der Küste kaum vorhanden. Die weite Öffnung der Küste bei den Mündungen beider Flüsse, wo das Land etwas zurücktritt, ist nicht besonders charakteristisch. Die besten Landmarken bilden die vor und auf der Barre liegenden Tonnen.

Ansteuerung. Wegen der fehlenden Landmarken ist bei der Ansteuerung große Sorgfalt geboten, weil die der Mündung vorgelagerten Untiefen sich sehr weit seewärts ausdehnen. Schiffe die die Bonny-Mündung bei unsichtigem Wetter ansteuern, können sich einigermaßen

Digitized by Google

nach dem Lot richten, denn im Gegensatz zu den Mündungen der übrigen Ölflüsse, vor denen man bei 11 bis 13 m (6 bis 7 Faden) Wassertiefe unfehlbar weichen Schlickgrund findet, wird man hier bei gleicher Tiefe den harten Sandgrund des Bonny-Flusses finden, der sich so weit seewärts erstreckt.

Zu beachten ist ferner, daß verschiedene Sandinseln, so auch die zwischen Rough Corner-Huk und Fouché Huk liegenden Breaker-Inseln fortgesetzt Änderungen unterworfen sind, und daher keine unbedingt zuverlässigen Landmarken bilden.

Betonnung der Barre. Im Jahre 1907 lag die Ansteuerungstonne, eine rote Glockentonne mit Stange und Korbtoppzeichen, außerhalb der Barre auf 10 m (33′) Wasser bei Niedrigwasser an einer Stelle, von der die Rough Corner-Huk rw. 30° (mw. NO$^1/_8$N), 9.1 Sm entfernt peilte.

Die Tonne der Mittelbarre, eine schwarze stumpfe Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen und der Aufschrift „Bar“ lag in derselben Peilung in 7.1 Sm Abstand von der Rough Corner-Huk auf 6.1 m (20′) Wassertiefe bei Niedrigwasser.

Die Baleur-Tonne, eine rote spitze Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen, lag am Innenrande der Barre auf ungefähr 4° 21$^1/_4$′ N-Br. und 7° 6′ O-Lg. auf etwa 7.6 m (25′) Wassertiefe.

Ankerplatz vor der Barre. Schiffe, die vor der Barre ankern wollen, sollen dies zu keiner Jahreszeit auf geringerer, als 12.8 m (7 Fad.) Wassertiefe tun, und nicht weniger als 50 Faden Kette stecken. Ein guter Ankerplatz befindet sich etwa 1$^1/_2$ Sm außerhalb der Ansteuerungstonne, wenn diese in etwa mw. N$^1/_4$O-Peilung mit der Fouché-Huk in Linie ist.

Untiefen an der westlichen Seite des Fahrwassers. Die südlichste Untiefe auf dieser Seite bildet der West-Steert, eine etwa $^3/_4$ Sm lange und $^1/_4$ Sm breite Bank, auf der an einer kleinen Stelle nur 1.5 m (5′) Wasser steht. Ihr südliches Ende liegt etwa 6 Sm in mw. SW$^1/_2$W-Richtung von der Rough Corner-Huk entfernt. West-Steert bildet die südliche Grenze der westlichen Brandung, die sich von hier an fast ununterbrochen bis nach den Breaker-Inseln innerhalb der eigentlichen Flußminderung hinzieht. Auf dieser Bank brandet es gewöhnlich immer, nur bei völliger Stille nicht. Am östlichen Rande fällt sie steil ab, so daß sie schlecht anzuloten ist. Auf dem Breaker-Steert genannten Teil der Bank, der sich nordwärts bis zu den Breaker-Insel erstreckt, brandet es bei halber Tide immer, selbst bei schönem Wetter. Die Breaker-Inseln, zwischen Rough Corner- und Fouché-Huk, verändern sich fortwährend; früher waren es zwei

Digitized by Google

niedrige, mit Gras, verkrüppeltem Buschwerk und einigen Mangroven bestandene Sandinseln. Im Jahre 1896 wurden sie dann als verschwunden gemeldet, um 2 Jahre später wieder zu erscheinen, und im Jahre 1904 war nur eine kleine, mit Gras bewachsene Insel, ganz in der Nähe der großen Wassertiefen an der westlichen Seite der Bonny-Mündung vorhanden. Von ihr wurde Rough Corner-Huk bei 1.4 Sm Abstand mw. O¼S gepeilt.

Der Rough Corner-Huk gegenüber werden die Untiefen an der Westseite der hier etwa 1 Sm breiten Bonny-Mündung von dem Cawthorne-Arm durchbrochen. Diese Mündung des Nebenarmes wird durch eine schwarze stumpfe Tonne gekennzeichnet.

Weiter zieht sich der Rand der Untiefen an der Westseite des Fahrwassers von der Cawthorne-Mündung an bis nach der Peter Fortis-Huk hin, von wo er ziemlich dicht am Ufer diesem in nördlicher Richtung folgt. Die Kante auf dieser Bank fällt nach dem Flusse hin überall steil ab.

Untiefen an der östlichen Seite des Fahrwassers. Die südlichste davon ist die Outer Valeur-Bank, die bei Niedrigwasser Stellen mit 1.8 bis 3.3 m (6 bis 12′) Wassertiefe aufweist. Die Bank erstreckt sich bei einer durchschnittlichen Breite von 2 Kblg ungefähr 2¼ Sm weit in Nordwest-Richtung. Die flachste Stelle mit 1.8 m Wasser liegt in der Nähe ihrer Mitte, mw. SSW, 6½ Sm von der Rough Corner-Huk. Ungefähr 1½ Sm mw. O ½ N von dieser Stelle liegt vereinzelt eine andere, mit 3 m (10′) Wassertiefe. Bei halber Tide brandet es überall auf dieser Bank; bei schlechtem Wetter jedoch bei jedem Stande der Tide. Weiter nach Osten schließt sich der Outer Valeur-Bank die Portuguese-Bank an, ein ausgedehntes Flach mit 4 bis 5.5 m (13 bis 18′) Wasser über hartem Sandgrund, das gewissermaßen die Fortsetzung der der Rough Corner-Huk vorgelagerten Untiefe in östlicher Richtung bildet.

Zwischen den Valeur-Bänken und der östlich davon liegenden 3 m-Stelle führt das Old Man of War-Fahrwasser hindurch, dessen südliches Ende etwa 4 Sm östlich vom Bonny-Hauptfahrwasser liegt. Die geringste Tiefe darin beträgt bei Niedrigwasser 4.5 m (15′); in der Regenzeit brandet es häufig in dieser Durchfahrt. Von Bonny kommende Schiffe haben die See hier aber von vorn. Fremde sollten ohne Lotsen nicht hindurch fahren.

Zwischen der 3 m-Stelle und der Portuguese-Bank führt das Portuguese-Fahrwasser mit 4.9 m (16′) geringster Tiefe hindurch, das seit einigen Jahren indes nicht mehr befahren wird. In der Regenzeit

Digitized by Google

steht durch die ganze Länge dieser Durchfahrt schwerer Seegang quer zur Fahrtrichtung, und nicht selten steht überall Brandung.

Nördlich von der Inner Baleur-Bank liegen, 4 Kblg von einander entfernt, zwei vereinzelte flache Stellen (Inner-Patches) mit 5.5 m (18′) geringster Tiefe. Der Kurs durch das Bonny-Fahrwasser führt in $^1/_4$ Sm Abstand daran vorbei.

Weiter nördlich bildet die Kante der sich von Rough Corner-Huk südwärts erstreckenden Bank die östliche Begrenzung des Fahrwassers. Das südliche Ende dieser Bank, Rough Corner-Steert, ist $3^1/_3$ Sm von der Huk entfernt. Den westlichen Rand erkennt man an der dort stehenden kabbeligen See oder Brandung. Der südliche und der westliche Rand des Rough Corner-Steert fallen steil ab, weshalb bei der Annäherung Vorsicht geboten ist.

Sand-Eiland ist eine kleine kahle hufeisenförmige Sandbank, die bei Hochwasser bedeckt wird. Sie liegt etwa $^1/_2$ Sm westlich von der Field-Huk, einer niedrigen mit Gras bewachsenen und mit Mangroven und Sandstrand besäumten Huk, reichlich 1 Sm südlich von der Rough Corner-Huk. Zwischen dieser und Sand-Eiland liegt noch eine Sandbank, die bei Niedrigwasser sichtbar wird. Die Strecke zwischen der Rough Corner-Huk und Sand-Eiland bildet selbst bei Hochwasser eine ununterbrochene Brandungslinie.

Die Rough Corner-Huk ist vom Bonny-Fahrwasser aus überall gut auszumachen, die Mangrovenbüsche dehnen sich fast bis zum Sandstrande hin aus. Etwa $^3/_4$ Sm nordöstlich von der Rough Corner-Huk liegt die Juju-Huk, bei der eine bis zur Niederlassung Bonny führende, etwa 3 Sm lange mit Mangroven besäumte Uferstrecke beginnt, durch die verschiedene Mangroven-Krieke münden. Bei Bonny kommt wieder Sandstrand vor.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit bei Bonny ist $4^h\ 50^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.3 m ($7^1/_2$′), bei Nipptide 1.7 m ($5^1/_2$′). Die Tidenhub beträgt bei Nipptide 0.9 m (3′). Der Flutstrom beginnt $^1/_2$ Stunde nach Niedrigwasser und läuft 6 Stunden lang, die Höchstgeschwindigkeit beträgt $2^1/_2$ Knoten. Der Ebbstrom beginnt 1 Stunde nach Hochwasser und läuft 5 Stunden; bei Springtide beträgt die Höchstgeschwindigkeit $3^1/_2$ Knoten. Das zwischen den Gezeitenströmen stattfindende Stauwasser dauert je eine halbe Stunde; nach Flutstrom tritt es $^1/_2$ Stunde nach Hochwasser ein, nach dem Ebbstrom zur Zeit des Niedrigwassers. Der Ebbstrom setzt über die Valeur-Bänke, der Flutstrom mitunter über die westlichen Untiefen hinweg. Wenn aber der Strom außerhalb der Untiefen stark nach Osten setzt, macht sich der Flutstrom dort nur wenig bemerkbar. In

der Nähe von Sand-Eiland setzen sowohl Flut- wie Ebbstrom auf die Insel zu. Vor der Stadt Bonny wurde die Geschwindigkeit der Gezeitenströme bei Springtide auf $3^1/_2$, bei Nipptide auf $2^1/_2$ Knoten ermittelt; die Durchschnittsgeschwindigkeit ist etwa $^1/_2$ Knoten weniger.

Einsteuerung. Sobald man in die Nähe der Ansteuerungstonne kommt, bringe man die mit „Bar" gezeichnete zweite Tonne in rw. 30′ (mw. NO $^1/_8$ N)-Peilung mit der Rough Corner-Huk in Linie, und nehme diese Richtung als Kurs auf. Damit passiert man die Ansteuerungstonne in $^1/_4$ Kblg, die Barretonne und die Baleur-Tonne in 1 Kblg Abstand, wenn die Tonnen sich in richtiger Lage befinden. Die geringste Wassertiefe auf diesem Wege, 5.8 bis 6.1 m (19 bis 20′), findet man querab von der Barretonne. Bis etwa 5 Kblg weiter bleiben die Lotungen noch ungefähr dieselben, dann nimmt die Wassertiefe jedoch wieder zu. Nach dem Passieren der Barretonne verengt sich das Fahrwasser; zwischen der Brandung an seiner Westseite und den beiden einzelnen 5.5 m-Stellen an seiner Ostseite ist es nur 6 Kblg breit. Zur Kontrolle des Kurses muß man stets auf die Peilung der Rough Corner-Huk achten.

Sobald man die Valeur-Tonne 1 Kblg entfernt querab an St-B. peilt, ändere man den Kurs auf rw. 23° (mw. NO $^3/_4$ N), und bringe damit die auf der Peter Fortis-Huk stehende Baumgruppe eben an St-B. voraus. Mit diesem Kurse bleibt man ungefähr in der Mitte des etwa $^3/_4$ Sm breiten Fahrwassers, das zwischen Breaker- und Rough Corner-Steert hindurch führt. Wenn Rough Corner-Huk in etwa $^1/_2$ Sm Abstand quer ab peilt, steuere man rw. 39° (mw. NO $^3/_4$ O) bis zum Ankerplatze.

Da man sich, wie schon erwähnt, durchaus nicht auf die Tonnen im Fahrwasser verlassen kann, muß man sich, wenn sie fehlen oder an falscher Stelle liegen nach Land-Peilungen richten. Man bringe dann Rough Corner-Huk in rw. 30° (mw. NO $^1/_8$ N)-Peilung gut östlich frei von Peter Fortis-Huk, und nehme diese Peilung als Kurs auf. Wenn aber die Rough Corner-Huk nicht auszumachen ist, muß man sich beim Einlaufen nach der westlichen Brandung richten, die stets zu sehen ist; man hält sich etwa 4 Kblg von ihr entfernt.

Innere Ankerplätze. D. „Kurt Woermann" ankerte querab von den zwei Landungsbrücken auf 20 m (11 Fad.) Tiefe bei Hochwasser. Später dampfte das Schiff noch bis zum zweiten oberhalb Bonny mündenden Kriek, wo sich die Faktorei der englischen Firma Alex. Miller Brothers & Co. befindet. Diesem Kriek, dem, wie auch aus der Karte ersichtlich ist, Bänke vorgelagert sind, darf man nicht zu nahe kommen. Bei Ansteuerung dieses Ankerplatzes darf man nicht weiter

Digitized by Google

fahren, als bis die Rough Corner-Huk und die „Boler's Pier“ genannte Anlegebrücke in Linie kommen.

Kriegsschiffe ankern querab und 2 bis 3 Kblg entfernt von Bolers Anlegebrücke auf 20 m (11 Fad.) Wasser über Schlickgrund. Dieser Ankerplatz ist der vollen Wirkung der Seebrise ausgesetzt, die, wenn sie steif weht, namentlich bei Ebbe für Boote unangenehmen Seegang erzeugt.

Stadt- und Hafenanlagen. Bonny ist eine 3 Sm oberhalb der Rough Corner-Huk am östlichen Ufer liegende größere Stadt der Eingeborenen, die auf niedrigem Grunde erbaut ist, der sich nirgends mehr als 1.2 m über das Niveau des Flusses erhebt. Mangrovensümpfe liegen in nächster Nähe, und in der Regenzeit steht der Ort mehr oder minder unter Wasser. Der Distriktskommissar wohnt in einem zweistöckigen pagodeähnlichem Hause mit rotem Dache, in dem sich früher das britische Konsulat befand. Im Jahre 1907 war nur die Faktorei der Africa Association im Betrieb, deren Anlegebrücke mit auffälligem Zinkdach die südlichere der beiden vorhandenen ist. An dieser, unter dem Namen „Boler's Pier“ bekannten Brücke, werden in der Regel Passagiere und Güter gelandet. Dabei ist Vorsicht geboten, da sowohl an beiden Seiten des Brückenkopfes als auch am Ufer entlang eine Anzahl gesunkener Hulke liegen, von denen die meisten bei Niedrigwasser sichtbar werden.

Die Niederlassung der Europäer liegt nördlich ganz nahe bei der Stadt der Eingeborenen. Sie wird zum Teil von einer auffälligen Gruppe von hohen Bäumen verdeckt. Eine Kapelle steht etwa $^1/_2$ Sm südlich vom Hause des Kommissars in der Nähe einer Gruppe hoher Wollbäume. Straßen sind nicht vorhanden.

Ein Arzt ist in Bonny angestellt; der Ort ist ungesund.

Quarantäne und Zollbehandlung. Ärztliche Visite muß abgewartet werden. Gesundheitspässe von allen angelaufenen Häfen werden verlangt. Die Zollbehörde verlangt zwei Ladungsmanifeste, ein Transitmanifest und das Klarierungsattest vom letzten Hafen der Kolonie.

Hafenunkosten. Vom D. „Kurt Woermann“ wurden bezahlt: Für Einklarieren 10 sh, für die Erlaubnis nach 6^h N zu arbeiten 10 sh, für Überstunden des Beamten 5 sh, für den Ausklarierungsschein 2 sh 6d.

Dazu bemerkt Kapt. Bruno Haken: „Vor der Abfahrt von Bonny muß sich der Kapitän mit einem Ladungsmanifest und einer Bescheinigung des an Bord befindlichen Zollbeamten, daß die Ladungsarbeiten beendet sind, an Land begeben. Er muß dort die Unkosten bezahlen und erhält Quittung dafür; die Schiffspapiere bringt dann ein

Digitized by Google

Angestellter an Bord. Der an Bord befindliche Zollbeamte verläßt das Schiff erst, wenn der Anker aufgehievt wird. Das Ausklarieren dauert ungefähr eine Stunde, da die eingeborenen Beamten recht umständlich sind.

Dampferlinien. Woermann-Linie alle 3 Wochen; Elder, Dempster & Co. wöchentlich ein Dampfer von und einer nach Europa.

Telegraphenkabel münden drei in Bonny: von Brass, von Princes-Eiland und von Kamerun. Sie verlaufen, wie die Karte zeigt, parallel zum Flußufer, von dem sie stellenweise etwa $^1/_2$ Sm weit entfernt liegen. In ihrer Nähe darf nicht geankert werden. Über Land besteht Telegraphenverbindung mit Old Calabar, wobei die Krieke gekreuzt und Opobo, Egwanga, Ekot und Oron berührt werden.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht zu haben. Das Flußwasser ist ungesund und nur zum Kesselspeisen zu benutzen. Fleisch und einige andere Nahrungsmittel können bei Vorausbestellung in mäßig großen Mengen beschafft werden. Im Boler-Kriek kann man früh morgens Tauben schießen.

Von Bonny nach dem New Calabar-Flusse führt, wie bereits oben bemerkt, der Cawthorne-Arm. Auf diesem Wege gelangen die Schiffe nach den am New Calabar-Flusse liegenden Orten Calabar und Bakana zu jeder Zeit, wie auch nach dem am Bugama-Kriek liegenden Orte Bugama, und weiter durch den Degama-Kriek nach dem am Sombrero-Flusse liegenden Orten Albonema und Degama, ohne eine Barre passieren zu müssen. Wenn dieser Weg auch etwas länger ist, als die direkte Einfahrt von See her, so ist er doch ungefährlicher, und kann auch benutzt werden, wenn die New Calabar-Barre nicht passierbar ist. Die Barre des Sombrero-Flusses ist mindestens eben so schwierig passierbar, da auf ihr bei Niedrigwasser nur etwa 3 m Wasser an der tiefsten Stelle gefunden wird.

Die Mündung des Cawthorne-Armes, Rough Corner-Huk gegenüber, wird durch Tonnen bezeichnet, soweit sie durch unter oder über Wasser liegende Bänke hindurch führt. Das Fahrwasser ist tief und gestattet allen Schiffen, die den Bonny-Fluß erreichen können, auch die Weiterfahrt auf diesem Arme, der im weiteren Verlaufe zwischen den stets über Wasser befindlichen Ufern hindurch führt, in dessen Fahrwasser aber mindestens überall 10 m Tiefe gefunden wird.

Bis nach der etwa 6 Sm oberhalb der Abzweigung des Cawthorne-Armes von dem Calabar-Flusse an letzteren liegenden Orte Bakana beträgt die geringste Wassertiefe in diesem Flusse 5.5 m (18′). Die gleiche Tiefe findet man auch noch bis zu der 3 Sm weiter flußaufwärts liegenden gleichnamigen Faktorei.

Digitized by Google

Der vom New Calabar-Flusse weiter führende Bugama-Kriek, der etwas unterhalb der Abzweigung des Cawthorne-Armes an der entgegengesetzten Seite des Flusses mündet, ist breit, tief und wenig gewunden. Der von diesem aber wieder abzweigende, die Verbindung mit dem Sombrero-Flusse herstellende Degama-Kriek ist eng und gewunden, hat aber durchgehend überall mindestens 5.5 m (18′) Wassertiefe.

Der Opobo-Fluß

Nach Fragebogen Nr. 2458 des Kapt. Bruno Haken, D. „Kurt Woermann“ vom Jan. 1903; Nr. 3163 des Kapt. J. Schellhorn, D. „Kurt Woermann“ vom Juli 1904, und nach englischen Quellen. D. Adm-Krt. Nr. 290, Biafra Bucht; Brit. Adm-Krt. Nr. 1357, River Benin to River Cameroon; Nr. 628 Opobo River.

Der Opobo-Fluß mündet etwa 29 Sm östlich vom Bonny-Flusse. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes bei Sandy-Point am westlichen Flußufer, etwa 2 Sm innerhalb der Mündung, ist nach der Karte 4° 29′ 10″ N-Br. und 7° 34′ 10″ O-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 13° W bei 4 bis 5′ jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Der Opobo-Fluß durchfließt das dicht bevölkerte und fruchtbare Opoboland. Er nimmt in seinem Laufe zahlreiche schmale aber tiefe und schiffbare Nebenflüsse auf, die zum Teil mit dem Niger oder dessen Abzweigungen in Verbindung stehen. Für Seeschiffe kommt nur die Strecke von der Mündung bis zu der etwa 10 Sm oberhalb derselben liegenden Niederlassung Egwanga in Betracht. Die bei allen Ölflüssen gebotene Vorsicht bei der An- und Einsteuerung sowie der Befahrung des Flusses selbst ist auch hier am Platze; die Untiefen sind veränderlich und die Betonnung ist unzuverlässig.

Landmarken und Ansteuerung. Als Landmarken kommen hauptsächlich die Gebäude der Faktoreien an beiden Flußufern in Betracht, die man frei von den Mündungshuken sieht, wenn man sich recht vor der Flußmündung befindet. Kapt. Schellhorn konnte, vom Westen kommend, zuerst die Häuser am Ostufer des Flusses ausmachen, später hob sich auch das Zollgebäude an dem Westufer, auf Sandy-Huk gut ab. Die westliche Mündungshuk, West Point genannt, ist bis zum Wasser mit Waldbäumen bestanden und wird von Sandstrand besäumt. Auf ihr steht eine 10.7 m (35′) hohe weiße Bake, auf deren Vorhandensein man sich aber nicht verlassen kann.

Besonders in der Umgebung von West Point scheint die Küstenlinie Veränderungen unterworfen zu sein. Östlich von der Peilungslinie rw. 15° (mw. NNO$^1/_2$O) ist die Huk schlecht auszumachen. East

Digitized by Google

Point, die ebenfalls bis zum Wasser mit Waldbäumen bestandene ellenbogenförmige östliche Mündungshuk liegt ungefähr $1^1/_3$ Sm ostnordöstlich von West Point.

Beim Fahren längs der Küste in dieser Gegend muß man vorsichtig sein, da sich das flache Wasser hier weit seewärts ausdehnt, und vor den Mündungen der Flüsse durch Flut- und Ebbstrom in der Nähe der Küste starke seitliche Versetzungen stattfinden.

Bei der Ansteuerung darf man nicht auf geringere, als 11 m (6 Fad.) Wassertiefe bei Hochwasser sich begeben, bevor West Point zwischen rw. 351 und 335° (mw. N $^3/_8$ O und N z W $^1/_8$ W) peilt.

Ankerplatz. In der Regel ankern vor der Barre ankommende Schiffe auf 9 bis 11 m (5 bis 6 Fad.) Wassertiefe an Stellen, von denen West Point ungefähr rw. 9° (mw. NNO), 4 Sm entfernt peilt, und wo die Faktoreien deutlich zu sehen sind. Da der vorherrschende Strom östlich setzt, liegen die Schiffe hier beinahe immer quer zur südlichen Dünung und ist aus diesem Grunde der Ankerplatz unbequem.

Lotsenwesen. Die besten Lotsen sind die Kapitäne und Offiziere von dort fahrenden Schiffen der Zweiglinien. Eingeborene Lotsen sind nicht zu haben. Man kann auch nach Kapt. B. Haken für teueres Geld von Lagos einen der sogenannten Barrelotsen mitnehmen. Ankernde Segler machen als Lotsensignal das Vorbramsegel los. Ohne Lotsen oder ortskundiger Führung über die Barre zu gehen ist nicht ratsam.

Gezeiten und Gezeitenströme. Bei Opobo ist die Hafenzeit 4^h 30^{min}, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.1 m, bei Nipptide 1.7 m. Der Tidenhub bei Nipptide beträgt 0.9 m. Flut und Ebbe dauern je gut 6 Stunden. Der Flutstrom beginnt 2 Stunden nach Niedrigwasser und läuft 5 Stunden; seine Höchstgeschwindigkeit beträgt bei Springtide 2 Knoten. Der Ebbstrom beginnt $1^1/_2$ Stunden nach Hochwasser und läuft $5^1/_2$ Stunden; seine Höchstgeschwindigkeit beträgt bei Springtide $3^1/_2$ Knoten. Stauwasser tritt $^3/_4$ Stunden nach Hochwasser ein und dauert $^3/_4$ Stunden, sowie 1 Stunde nach Niedrigwasser mit einstündiger Dauer.

Auf den flachen Bänken ist die Hafenzeit 5^h 15^{min}; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide ungefähr 1.8 m, bei Nipptide 1.5 m.

Die **Barre** vor dem Opobo-Flusse ist hufeisenförmig, sehr flach, und soll namentlich in der Regenzeit ihre Lage öfter ändern. In der Regel ist sie bei gutem Wetter leicht und sicher passierbar; bei schlechtem Wetter brandet es aber auf ihr überall, und man sollte dann ein Passieren nicht versuchen. Der Grund auf der Barre besteht überall aus Sand, der nach beiden Seiten hin in Schlickgrund über geht.

Digitized by Google

Western Spit, der sich von West Point seewärts erstreckende Steert, fällt an seinem östlichen Rande schroff ab und ist stets durch schwere Brandung kenntlich. Der flachste Teil endigt etwa $1^1/_2$ Sm von West Point, worauf die verhältnismäßig schmale flache Barre folgt mit 2.5 bis 3.0 m (8 bis 10′) Wassertiefe.

Eastern Spit, der sich von East Point beinahe 2 Sm weit in südwestlicher Richtung erstreckende Steert, fällt bei Springniedrigwasser beinahe trocken. Der westliche Rand fällt ebenfalls steil ab, nur am südlichen Ende ist er minder steil abschüssig. Hier tritt, je nach dem Zustande der See und der Gezeiten, starke Brandung auf, während auf dem nördlichen Teile immer heftige Brandung steht. Im Jahre 1904 saß ein Wrack mit einzelnem Mast mitten in dieser Brandung an einer Stelle, von der die äußere Huk von East Point rw. 2° (mw. NzO $^3/_8$ O) 7 Kblg entfernt peilte.

Zwischen der Ostkante von West Spit und der Westkante von Eastern Spit führt das 4 Kblg breite, überall tiefe Fahrwasser hindurch.

Middle-Grund heißt eine größere Untiefe mitten auf der Barre auf der bei halber Tide gewöhnlich immer Brandung steht, ausgenommen bei ganz ruhigem Wetter. Auf dieser über 1 Sm in Ost-Westrichtung langen und ungefähr 4 Kblg breiten Untiefe befinden sich zahlreiche Stellen, auf denen die Wassertiefe nur 1.5 bis 2.1 m (5 bis 7′) beträgt

Im übrigen zeigt die Karte Form und Beschaffenheit der Barre, soweit Änderungen nicht eingetreten sind. Zahlreiche Stellen mit 2.7 m (9′) Wassertiefe sind schwer zu vermeiden. In der Regel laden Schiffe, die über die Barre wollen, nicht mehr als bis zu 4.2 m (14′) Tiefgang.

Betonnung. Nach neuesten Nachrichten liegt außerhalb der Barre eine rote spitze Tonne mit Stange und Rautentoppzeichen auf 8.2 m ($4^1/_2$ Fad.) Wasser in der ungefähren Peilung: Barre-Bake auf West Point rw. 343° (mw. N $^3/_8$ W), 3.9 Sm.

Die zweite Tonne, Inner Buoy, ist eine rote spitze Tonne mit Stange und kugelförmigem Toppzeichen. Sie liegt innerhalb der Barre an der Ostseite des Fahrwassers auf 6.1 m (20′) Wasser in der Peilung: West Point rw. 350° (mw. N $^1/_4$ O), $1^1/_{10}$ Sm Abstand von der Westkante von Eastern Spit.

Einsteuerung. Die beste Zeit zum Einlaufen ist während des letzten Viertels der Fluttide. Es ist ratsam sich vorher zu erkundigen, ob die Bake bei West Point und die Tonnen vorhanden sind und sich

Digitized by Google

in richtiger Lage befinden. Wie schon erwähnt, ist West Point ohne die Bake schlecht auszumachen.

Über die Lage der Tonnen vergewissert man sich, indem man sie mit den bekannten Huken in Linie bringt. Die schon bei der Ansteuerung als Kurs angegebene Peilung von West Point, zwischen rw. 351° und 335° (mw. N $^3/_8$ O und N z W $^1/_8$ W) führt über die Barre hinweg, jedoch muß man bei Annäherung an die Brandung auf East Spit den Kurs westlicher ändern, um auf tieferes Wasser zu gelangen, was man sicher tut, wenn die innere Tonne an Steuerbord bleibt beim Einsteuern. Namentlich bei Flut muß man aufpassen, daß man nicht zu östlich kommt, da der Flutstrom recht auf den Steert zu setzt. Segler sind hier besonders der Gefahr ausgesetzt, auf diese Untiefe geworfen zu werden, da auch beim Ankern der Anker in der an der Grenze des flachen Wassers stehenden Dünung nicht leicht hält. Man kann dabei dicht an die Brandung auf West Spit heran laufen, da letztere am Ostrande schroff abfällt. In der Mitte des Fahrwassers zwischen den beiderseitigen Untiefen bleibt man, wenn man den Flaggenmast der African Association-Faktorei in rw. 22° (mw. NO $^7/_8$ N)-Peilung bringt und diese als Kurs durch das an engster Stelle 4 Kblg breite Fahrwasser aufnimmt.

Bei Schiffen deren Tiefgang beim Passieren der Barre nur geringen Spielraum läßt ist zu bedenken, daß man gegen Mittag die Seebrise erwarten kann, die dann hohen Seegang erzeugt. Wenn dann auch die Ebbe schon eingetreten ist, wird bei zunehmender See an den flacheren Stellen bald Brandung auftreten, weshalb es in solchen Fällen ratsam ist, erst bessere Bedingungen zum Passieren der Barre abzuwarten. Kapt. Schellhorn lief im Juli mit 4.0 m Tiefgang bei ruhiger See ein, ohne den Grund zu berühren, beim Ausgehen mit dem Tiefgang von 4.1 m berührte das Schiff bei schwerem Seegang auf der Barre fünfmal den Grund, ohne jedoch aus der Fahrt zu kommen. In beiden Fällen lotete man als geringste Wassertiefe 4.3 m (14′), während man auf den vorhergehenden Reisen 4.9 m (16′) als geringste Wassertiefe auf der Barre gelotet hatte.

Außer diesem durch die beiden Tonnen bezeichneten östlichen Fahrwasser über die Barre gibt es noch eine direkte Einfahrt, die dicht am westlichen Rande der Middle-Grund-Bank entlang führt. Sie hat den Vorzug, über eine schmalere Stelle der Barre hinweg und recht in die Mündung hinein zu führen, so daß man bald wieder auf tieferes Wasser kommt, wie auch, daß man die Dünung stets recht von achtern hat. Sie ist indes nicht zu empfehlen, da sie nur schmal ist

Digitized by Google

und ganz nahe an der Untiefe Middle-Grund vorbei führt, wofür die Landmarken nicht genügen. Nach Kapt. B. Haken war die direkte Durchfahrt im Jahre 1903 versandet und wurde nicht mehr benutzt.

Ankerplatz im Flusse. Man ankert an der westlichen Seite des Fahrwassers den Faktoreien gegenüber an beliebiger Stelle auf 13 bis 15 m (7 bis 8 Fad.) Wasser. D. „Kurt Woermann" ankerte vor Sandy Point etwas westlicher, als in der Mitte des Fahrwassers, auf 24 m (13 Fad.) Wasser.

Quarantäne und Zollbehandlung. Beim Einlaufen muß die Quarantäneflagge wehen. Verlangt werden Gesundheitspässe von allen vorher angelaufenen Häfen und ein vom Kapitän unterzeichnetes Ladungsmanifest sowie die Musterrolle beim Zollamt auf Sandy Point.

Die Niederlassungen am Opobo-Flusse. Der Ort Opobo, wo früher der Gouverneur residierte, liegt am Ostufer des Flusses etwa 1 Sm oberhalb seiner Mündung. Dieser Ort ist jedoch als Sitz der Regierung aufgegeben, und nach Egwanga, etwa 8 Sm weiter flußaufwärts verlegt worden. Diesem Opobo gegenüber, in der Nähe von Sandy Point, steht an Regierungsgebäuden nur ein Zollhaus. Die Faktorei von Alex. Miller Bros & Co. ist die einzige in der Nähe von Sandy Point. Ein nördlich von dieser Huk mündender bei Hochwasser schiffbarer kleiner Kriek führt dahin. Dieser Faktorei beinahe gerade gegenüber, am linken Ufer liegt die der African Association. Zwei weitere Faktoreien liegen an der Mündung des Strongface-Kriek, südlich von der Stadt Opobo, die nur von Eingeborenen bewohnt wird, wohin auch Seedampfer gelangen können. Eine andere liegt etwa $^1/_2$ Sm innerhalb der Tullifer-Kriekmündung. In Egwanga befinden sich dann noch drei weitere Faktoreien. Dort befindet sich auch ein Post- und Telegraphenamt, und ein staatlich angestellter Arzt ist dort ansässig.

Das Klima der Opobo-Niederlassungen wird als besonders ungesund für Europäer erachtet. Für Schiffe die längere Zeit im Flusse bleiben, ist der Ankerplatz bei Opobo dem bei Egwanga jedenfalls vorzuziehen, weil man bei ersterem ziemlich sicher auf Seebrise rechnen kann, die Egwanga kaum erreicht.

Hafenunkosten sind ähnlich wie in Old Calabar, siehe Seite 368.

Dampferlinien. Die Dampfer der Woermann-Linie regelmäßig, die der Firmen Elder, Dempster & Co. zweimal monatlich. Die Dampfer gehen bis Egwanga.

Digitized by Google

Telegraphenverbindung mit Europa geht von Egwanga und Opobo die Krieke kreuzend über Land nach Bonny. Mit Old Calabar besteht ebenfalls Verbindung.

Post. Die europäische Post wird ein- wie ausgehend von der Regierung gehörenden Dampfbarkassen oder Kanuen durch die Krieke über Bonny befördert.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu haben, Trinkwasser ebenfalls nicht. Das Flußwasser ist höchstens zum Kesselspeisen zu benutzen. Frischer Proviant ist knapp und es ist meistens nur etwas Fleisch und Gemüse zu haben, wenn die Faktoreien vorher benachrichtigt worden sind.

Von Sandy Point bis nach Egwanga. Von Sandy Point weiter fahrend hält man zunächst ungefähr die Mitte des Fahrwassers; das tiefere Wasser findet man längs des linken Flußufers. Von Steep Point bleibt man 2 Kblg entfernt und steuert dann mit rw. 319° (mw. NNW ½ W)-Kurs an diesem Ufer entlang. Wenn darauf die Mündung des Ja Ja-Kriek offen kommt, befindet man sich mit diesem Kurse wieder in der Mitte zwischen beiden Ufern und findet hier auf einer Strecke von etwa ½ Sm flacheres Wasser, das aber schon wieder tiefer wird, bevor man den Tullifer-Kriek erreicht. Die geringste Tiefe auf dieser Strecke ist bei Niedrigwasser 4 m (13′). Nach Passieren des Tullifer-Kriek fährt man in ½ bis 1 Kblg Abstand vom rechten Ufer daran entlang, wo man bis dicht heran tiefes Wasser findet, dabei dürfen die auffälligen roten Abhänge am östlichen Ufer oberhalb Millers Faktorei nicht von der Egwanga-Huk verdeckt werden. Die Mündung des Blind-Kriek wird erst gut erkennbar, wenn man sich schon fast vor derselben befindet; man bleibt 1 Kblg davon entfernt und steuert, sobald sie dwars ist, schräg so über den Fluß, daß die erste Häusergruppe, die nördlich vom Hause des Kommissars steht, in rw. 69° (mw. O ¾ N)-Peilung bleibt. Die Wassertiefe nimmt auf dieser Strecke auf dem Egwanga-Flach bis 3.7 m (12′) — bei Niedrigwasser — ab, wird aber wieder größer, sobald die Faktorei der African Association in rw. 32° (mw. NO)-Peilung von der Egwanga-Huk frei kommt. Dann steuert man mit nördlichem Kurse einem passenden Ankerplatze zu. Querab von der Anlegebrücke der Regierung, 1½ Kblg davon entfernt, ankert man auf 7.3 m (4 Fad.) Wassertiefe und hat dort Raum genug, um vor einem Anker liegen zu können.

Digitized by Google

Der Old Calabar-Fluß

Nach Fragebogen Nr. 1373 des Kapt. Bruno Haken, D. „Kurt Woermann", vom Juli 1900. Ergänzt aus englischen Quellen. D. Adm-Krt. Nr. 290 Biafra-Bucht; Brit. Adm-Krt. Nr. 1357, River Benin to River Cameroon; Nr. 149, Approach to Old Calabar; Nr. 3423, Old Calabar River mit Plan: Duke Town Anchorage.

Der Old Calabar-Fluß mündet in den nordöstlichen Winkel der Biafra-Bucht, etwa 50 Sm östlich vom Opobo-Flusse. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes auf der Tom Shot-Huk an der Westseite der Mündung ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 149 4° 35′ 58″ N-Br. und 8° 19′ 48″ O-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1909 beträgt etwa 12° W bei 4′ jährlicher Abnahme.

Allgemeines. Der Old Calabar-Fluß, von den Eingeborenen Kalaba- und auch Oione-Fluß genannt, mündet gemeinsam mit dem bedeutenderem Cross-Fluß und den kleineren Flüssen Akwa und Akwayafe in ein Ästuarium, das in der Mündung zwischen der Tom Shot-Huk im Westen und East Point im Osten 11 Sm breit ist, aber zum Teil von Sänden und Bänken ausgefüllt wird.

Außerhalb dieser eigentlichen Mündung dehnen sich flache Bänke noch etwa 10 Sm von der Tom Shot-Huk seewärts aus, zwischen deren beiderseitigen 5.5 m (3 Faden)-Grenzen ein überall mindestens $2^1/_2$ Sm breites gradliniges Fahrwasser hindurch führt, in dem die geringste Wassertiefe stellenweise nur 6.0 m ($3^1/_4$ Faden) beträgt. Außerdem führt ein enges gewundenes Fahrwasser mit ähnlicher, im innersten Teile jedoch etwas geringerer Tiefe dicht am Ufer unter der westlichen Einfahrtshuk entlang.

Oberhalb der genannten Mündungslinie wird das Ästuarium oder das gemeinsame Flußbett in seiner Mitte größtenteils durch Bänke ausgefüllt, auf denen die Wassertiefe nur gering ist. Die Fahrwasser führen östlich und westlich von den Bänken entlang wie auch zwischen ihnen hindurch. Das östliche Fahrwasser führt nach dem Akwa-Flusse, während die Mündung des Akwayafe-Flusses noch weiter abwärts liegt. Beide Fahrwasser führen aber nach dem Old Calabar- wie auch nach dem Cross-Flusse, die sich unterhalb der Seven Fathoms-Huk vereinigen.

Der Cross-Fluß bildet einen Wasserweg ins Innere dieses Gebietes von 400 bis 500 Sm Länge. Der Old Calabar-Fluß ist längst nicht so ausgedehnt, hat aber viele bedeutende Orte an seinen Ufern. Der

Digitized by Google

gemeinsame Handelsverkehr dieses Flußgebietes ist größer und bedeutender, als der eines andern der sogenannten Ölflüsse. Den Mittelpunkt des ganzen Verkehrs bildet die Niederlassung Old Calabar, die mit der größeren Stadt der Eingeborenen namens Duke Town am linken Ufer des Old Calabar-Flusses etwa 25 Sm oberhalb der Tom Shot-Huk liegt. Hier ist die erste Bodenerhebung in der Niederung des Flußgebietes.

Landmarken sind wegen des allgemein niedrigen gleichförmigen Charakters der Küste kaum vorhanden. Die als gute Landmarken geltenden, wie der Kamerun-Berg im Osten und die Insel Fernando Po im Süden sind zu weit entfernt, um jederzeit in Betracht zu kommen. Auch die Erhebungen an den Kwoibo-Flusse, der mehr als 20 Sm westlich von der Tom Shot-Huk mündet, kommen kaum noch in Betracht. Das westliche Ufer der Mündung des Old Calabar-Flusses, von der West-Huk bis nach James Town, ist sandig und niedrig, mit hohem Busch und Waldbäumen im Hintergrunde. Auf der West-Huk steht eine weiße dreifüßige Bake mit Faßtoppzeichen, die aber nicht leicht zu erkennen ist. Zwischen der nächsten Huk, Child Point und der Tom Shot-Huk bildet das Ufer eine größere Einbuchtung, in die sich zwei Krieke ergießen. Bei der Mündung des nördlicheren liegt das Dorf Efiat. Dieser Kriek soll mit dem nördlich von James Town mündenden Douglas-Kriek in Verbindung stehen, wodurch eine Insel gebildet wird, deren südliches Ende Tom Shot-Huk ist. Der Form nach scheint die Küste bei dieser Huk Veränderungen unterworfen zu sein; eine Halbinsel, die sich nordwärts von ihr erstreckt, endigt in der niedrigen mit kleinen Büschen bestandenen Camp-Huk. James Town ist ein etwa 5 Sm nördlich von der Tom Shot-Huk liegendes Fischerdorf, in dem das zweistöckige in Form einer Pagode erbaute Haus des Häuptlings der Eingeborenen einigermaßen auffällt. Weiter dienen die etwa 9.1 m (30′) hohen rötlichen Erdabhänge des Ufers $^1/_2$ Sm südöstlich vom Dorfe zu seiner Auffindung. Es befindet sich eine Missionsstelle am Orte, auch kann man dort etwas Proviant erhalten.

An der östlichen Seite der Mündung bildet die Bakasi-Huk die erste gute Landmarke. Besonders für von Osten her kommende Schiffe ist sie auffällig, weil unmittelbar östlich von ihr ein Kriek mündet, wodurch die Küstenlinie durchbrochen wird. Dieser Kriek steht mit dem Bakasi-Flusse in Verbindung; die Bakasi-Gap genannte Mündung ist zwischen den Huken etwa $^3/_4$ Sm breit.

Die etwa 2 Sm von der Bakasi-Huk entfernte East-Huk ist mit hohen Mangroven bestanden. Hieran schließt sich eine etwa 3 Sm

Digitized by Google

lange, in nördlicher Richtung verlaufende sandige Strecke, die mit hohen Mangroven bewachsen ist und bei Sandy Point ihren Abschluß findet. Diese Huk selbst ist mit niedrigem Buschwerk bestanden; östlich von ihr liegt das kleine Fischerdorf Ifiari. In der Nähe von Sandy-Huk steht die etwa 46 m (150′) hohe Baumgruppe Bakasi Clump, die über ihre Umgebung emporragt und deshalb eine gute Landmarke bildet.

Akwa-Huk liegt ungefähr 12 Sm mw. N z W ½ W von Sandy-Huk. Die zwischen beiden liegende Uferstrecke ist vom Fahrwasser her schlecht auszumachen; sie wird von den Mündungen des Akwa-bana-Kriek und der Flüsse Akwayafe und Little Akwa durchbrochen, und ausgedehnte Schlickbänke sind ihr vorgelagert. Die mit hohen Mangroven bestandene Akwa-Huk zeigt sich besonders flußabwärts fahrenden Schiffen ausgeprägt als Huk.

Green Patch-Huk liegt 1½ Sm nordwestlich von der Akwa-Huk und bildet die südliche Mündungshuk des Great Akwa-Flusses; die nördliche, Moore-Huk, ist abgerundet und niedrig. Die beste Landmarke bildet die Ansteuerungstonne, eine rote Glockentonne mit Stange und Korbtoppzeichen, die vor der Barre nach den neuesten Nachrichten auf ungefähr 4° 19¾′ N-Br. und 8° 20′ O-Lg. liegt. Von ihr peilt die Bake auf West-Point rw. 338° (mw. N ⅞ W) 15 Sm, und Bakasi-Baumgruppe rw. 25° (mw. NO ¾ N).

Ansteuerung. Schiffe die die Old Calabar-Mündung vom Westen her ansteuern, müssen sehr vorsichtig navigieren, um nicht auf die Tom Shot-Bank zu geraten, deren südwestliche Grenze bis jetzt noch nicht genau bestimmt ist, aber sich auf alle Fälle sehr weit nach See zu ausdehnt. Wenn der Schiffsort bei der Ansteuerung nicht genau bekannt ist und harter Grund gelotet wird, so ist es ratsam, südöstlich zu steuern und zu versuchen, das Land bei Bakasi-Gap auszumachen, und wenn möglich, eine Peilung von East-Huk zu nehmen. In östlichere Peilung als rw. 55° (mw. ONO) darf man Bakasi-Gap aber nicht bringen. Nach der Karte führt die mw. NO z O-Peilung von Bakasi-Gap als Kurs südlich frei von der Tom Shot-Bank und etwa 1 Sm nördlich von der Ansteuerungstonne entlang. Bei drohendem Tornado wird geraten, hier zu ankern, bis der gewöhnlich aus südöstlicher Richtung kommende Wind vorüber ist.

Der oben erwähnte harte Grund besteht aus weißem Sand und erstreckt sich bis östlich von der Tom Shot-Bank, wo dann weicher Schlick gefunden wird.

Von Bonny nach dem Old Calabar-Flusse bestimmte Schiffe steuern, sobald sie gut frei von der Bonny-Barre sind, etwa rw. 95° (mw.

Digitized by Google

OSO ½), 48 Sm weit, dann werden die Bäume an der Küste beinahe unter dem Horizont verschwinden; oder sie steuern den Kurs solange, bis 27 bis 29 m (15 bis 16 Fad.) gelotet wird. Dann steuert man rw. 78° (mw. O), bis die Wassertiefe, die zunächst bis 37 oder 38 m (20 oder 21 Fad.) zugenommen hat, wieder allmählich abnimmt und der Meeresgrund aus schwarzem Sande und Schlick besteht. Kommt man der Mündung näher, so wird der Grund heller harter Sand bis östlich von der Tom Shot-Bank, wo weicher Schlickgrund gefunden wird.

Der westlichen Mündungshuk, Tom Shot-Point, darf man sich nur so weit nähern, daß man die darauf stehenden Bäume bei ungefähr 7.6 m (25′) Augeshöhe noch eben sieht. Wenn die Wassertiefe über hartem Sandgrund bis auf 11.9 m (6½ Fad.) abnimmt, muß man vom Lande abhalten, bis man wieder auf 14.6 m (8 Fad.) Tiefe kommt. Auf keinen Fall darf man, wie der Grund auch beschaffen ist, auf geringere, als 11.9 m (6½ Fad.) Tiefe kommen, bevor East-Huk in rw. 33° (mw. NO), oder Bakasi Gap in rw. 44° (mw. NO z O)-Peilung kommt, dann kann man eine dieser Peilungen als Kurs aufnehmen und wird damit in die Nähe der Ansteuerungstonne gelangen.

Wenn das Land nicht auszumachen ist, soll man gut nach dem Außen-Riff ausgucken, auf dem immer weithin sichtbare Brandung steht, die dann zur Ortsbestimmung dienen kann.

Die hohen Berggipfel von Kamerun und die von Fernando Po sind, ausgenommen nach Regenwetter, selten zu sehen; sind sie aber sichtbar, so bilden sie im Verein mit dem Hewitt-Berge, der in nordöstlicher Richtung etwa 60 Sm entfernt als symmetrischer Kegel erscheint, gute Landmarken.

Von Osten her kommende Schiffe können sich nach Passieren des Kap Debundscha mit dem daraufstehenden Leuchtturm die neuerdings vor der Mündung des Rio de Rey ausgelegte Heultonne zunutze machen. Diese rote Heultonne liegt auf 15 m Wassertiefe in der Peilung: Kap Debundscha-Leuchtturm rw. 123° (mw. SO ⅛ S), 17.8 Sm auf 4° 15′ 48″ N-Br. und 8° 43′ 30″ O-Lg. Die bisherige Ansteuerungstonne ist nach 4° 20′ 0″ N-Br. und 8° 43′ 48″ O-Lg. verlegt worden.

Bei Annäherung an die Bakasi-Bank ist große Vorsicht geboten und es muß sorgfältig gelotet werden, ehe man nordwärts in die Mündung einsteuert.

In der Harmattanzeit, von Dezember bis Ende März, liegt der Fluß oft während einer Woche oder noch länger in dichtem Dunst, so daß es häufig vorkommt, daß Schiffe, denen die Ansteuerung der Mündung mit Hülfe der äußeren Brandung oder der Ansteuerungstonne

gelungen ist, vor der Parrot-Insel gar kein Land zu sehen bekommen, Auch in der vom Mai bis zum Oktober dauernden Regenzeit wird den von See kommenden Schiffen das Ausmachen der Mündung durch unsichtige Luft erschwert.

Die Betonnung des Fahrwassers wird von der African Steamship Co. unterhalten, deren Schiffe den Fluß befahren; man kann sich aber nicht auf Lage, Anzahl und Kennung der Tonnen verlassen.

Die **Tom Shot-Bank** erstreckt sich von der gleichnamigen Huk in südlicher Richtung; sie ist nur teilweise vermessen und ihre Süd- und Westgrenzen sind nicht genau bekannt. Anscheinend reicht ihr Südrand bis etwa 11 Sm mw. S $^3/_4$ W von der Tom Shot-Huk bis in die Nähe der 5.5 m-(3 Fad.)-Grenze. Von hier ab zieht sich die Kante der Bank 5 Sm weit in mw. NOzN-Richtung bis zum Äußeren Riff hin, auf dem immer, auch bei schönstem Wetter, Brandung steht. An ihrem östlichen Rande fällt diese Bank unter Wasser schroff ab, so daß man sich ihr mit Sicherheit nähern kann. Die Brandung kommt ansteuernden Schiffen bei unsichtigem Wetter mitunter zuerst in Sicht und dient ihnen somit zum Auffinden der Flußmündung.

Anscheinend hängt die Tom Shot-Bank mit der Bank zusammen, die die Tom Shot-Einfahrt im Süden begrenzt und stets durch Brandung kenntlich ist. (Channel Breakers).

Die **Bakasi-Bank** an der Ostseite der Mündung ist eine ausgedehnte Untiefe mit weichem Schlickgrund und 1.8 bis 5.5 m (1 bis 3 Fad.) Wassertiefe. Von ihrem südwestlichen Ende in der Nähe der 5.5 m (3 Fad.)-Grenze peilt East Point rw. 41° (mw. NO $^3/_4$ N), etwa 10 Sm entfernt. Fischerstaken stehen überall auf der Bank, man findet sie bis in die Nähe ihres westlichen Randes in über 5.5 m (3 Fad.) Wassertiefe. Da sich auf der Tom Shot-Bank keine Fischerstaken befinden, bilden diese, wenn kein Land in Sicht ist, ein gutes Merkmal für ansteuernde Schiffe.

Das Fahrwasser zwischen der Tom Shot- und der Bakasi-Bank ist auf dem Breitenparallel der Ansteuerungstonne etwa 5 Sm breit und verengt sich beim Außenriff um die Hälfte. Die geringste Wassertiefe beträgt nicht weniger, als 5.5 m (18′).

Lotsen gibt es nach der englischen Segelanweisung für den Old-Calabar-Fluß nicht. Nach einer andern englischen Quelle sind erfahrene Lotsen für mit dem Fahrwasser nicht bekannte Schiffsführer notwendig und in Fernando Po erhältlich. Von einem mit Stückgütern einlaufendem und mit Palmöl beladen auslaufendem Schiffe von 374 R-T. Raumgehalt und 4.4 m (14 $^1/_2$′) Tiefgang wurden ein- wie auslaufend 20 £ Lotsengeld bezahlt.

Digitized by Google

Kapt. B. Haken nahm keinen Lotsen. Nach seinem Bericht müssen Lotsen erst von Duke Town geholt werden, falls einlaufende Schiffe sie haben müssen.

Gezeiten und Gezeitenströme. Folgende Tabelle ist der neuesten englischen Quelle entnommen.

	Hafenzeit	Hochwasserhöhe bei		Nipptidenhub
		Springtiden	Nipptiden	
Tom Shot-Huk	$5^h\ 25^{min}$	2.2 m	1.7 m	1.4 m
Parrot-Eiland	$6^h\ 15^{min}$	2.7 m	2.0 m	1.2 m
Alligator-Eiland	$6^h\ 30^{min}$	2.6 m	2.1 m	2.1 m
Duke Town	$6^h\ 40^{min}$	3.0 m	2.4 m	1.8 m

Nach den Gezeitentafeln 1909 ist die Hafenzeit in Duke Town $5^h\ 0^{min}$ und die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.0 m, bei Nipptide 1.6 m.

In der trockenen Jahreszeit, vom Dezember bis zum April, beginnt der Flutstrom bis Duke Town hinauf überall $4^1/_2$ Stunden vor Eintritt des Hochwassers und dauert 5 Stunden lang; seine größte Geschwindigkeit erreicht er $2^3/_4$ Stunden vor Hochwasser.

Der Ebbstrom beginnt $1^1/_2$ Stunden nach Hochwasser und dauert $5^3/_4$ Stunden; er erreicht seine größte Geschwindigkeit $4^1/_4$ Stunden nach Hochwasser.

Stauwasser dauert bei Hochwasser 1 Stunde, bei Niedrigwasser $^3/_4$ Stunden.

Die höchste Geschwindigkeit des Ebbstromes bei Springtide beträgt in der trockenen Jahreszeit etwa 2 bis $2^1/_2$ Knoten; bei der Ansteuerungstonne weniger als 2 Knoten. Bei der Parrot-Insel wurde bei Springtide $3^1/_2$ Knoten Geschwindigkeit des Ebbstromes festgestellt. Die Geschwindigkeit des Flutstromes ist nur wenig kleiner, als die des Ebbstromes.

Betonnung. Im Hauptfahrwasser liegen folgende Tonnen, auf deren genaue Lage man sich indessen nicht absolut verlassen kann:

1) die Ansteuerungstonne, eine rote Glockentonne mit Stange und Korbtoppzeichen, liegt in den Peilungen: Bake auf West Point rw. 338° (mw. $N^7/_8W$), 15 Sm, Bakasi-Baumgruppe rw. 25° (mw. $NO^3/_4N$);

2) Tonne Nr. 1, eine schwarze stumpfe Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen namens Tom Shot-Tonne, liegt im Fahrwasser querab von der Tom Shot-Huk, davon ungefähr $3^1/_2$ Sm entfernt;

Digitized by Google

3) die Peacock Crossing-Tonne, eine rote spitze Tonnne mit Stange und Korbtoppzeichen, liegt zwischen den Tonnen Nr. 1 und Nr. 2 auf einer 5.5 m (3 Faden)-Stelle im Fahrwasser in den Peilungen: Tom Shot-Huk rw. 237° (mw. WSW$^1/_8$W), 5 Sm, Herald Point rw. 324° (mw. NNW$^1/_8$W);

4) Tonne Nr. 2, eine rote spitze Tonne mit Korbtoppzeichen liegt an der Ostseite des Fahrwassers recht vor der Mündung des Little Akwa-Flusses; sie heißt Keva-Tonne;

5) Tonne Nr. 3, eine schwarze stumpfe Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen unter dem Namen Green Patch-Tonne liegt an der Westseite des Fahrwassers recht vor der Mündung des Great Akwa-Flusses, schräg von der Green Patch-Huk.

Im Unterlaufe der Flüsse liegen ferner noch folgende Tonnen aus:

A. Östlich von dem Hauptfahrwasser vor der Mündung des Akwayafe-Flusses eine rote spitze Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen unter dem Namen Ikang-Tonne auf 5.5 m (3 Faden) Wasser in den Peilungen: Parry-Huk rw. 94° (mw. OSO$^5/_8$O) 4.3 Sm, Richardson-Huk rw. 3° (mw. NzO$^3/_8$O);

B. in dem Nebenfahrwasser Tom Shot- oder Ivy-Durchfahrt:

1. am untern Ende desselben bei der Elbow-Bank eine rote spitze Tonne in der Peilung: West-Point-Bake rw. 238° (mw. WSW$^1/_4$W);

2. in der Mitte zwischen den unter 1 und 3 genannten Tonnen eine rote spitze Tonne mit Korbtoppzeichen an der Nordwestseite dieses Fahrwassers;

3. am oberen Ende desselben eine rote spitze Tonne mit Stange und Korbtoppzeichen unter dem Namen Jones Crossing etwa 1 Sm östlich von der Tom Shot-Huk;

C. Ferner ist für das Fahrwasser westlich von der Parrot-Insel auf der Westseite dieser Insel eine weiße dreibeinige Bake errichtet und im dortigen Fahrwasser eine schwarze stumpfe Tonne ausgelegt worden.

Einsteuerung. Die beste Zeit zum Einlaufen in die Old Calabar-Mündung ist für nach Duke Town bestimmte Schiffe 3 Stunden vor dem dortigen Hochwasser, das $1^1/_4$ Stunden später stattfindet, als bei der Tom Shot-Huk. Die im Hauptfahrwasser bis dorthin zurückzulegende Strecke ist 41 Sm lang.

Von der Ansteuerungstonne, von der man nach jeder Seite hin 1 Sm entfernt bleiben kann, oder von einem durch Peilungen festgelegten Punkt vor der Mündung steuert man geeigneten Kurs, um

Digitized by Google

in 1 Sm östlichen Abstand vom Außen-Riff zu gelangen, dessen Brandung bald in Sicht kommen wird. Dabei müssen die Gezeitenströme in Rechnung gezogen werden, die schräg über die Tom Shot-Bank hinweg setzen. Tom Shot-Huk und die Baumgruppe bei Sandy-Huk dienen als Landmarken, da sie beim Außenriff gewöhnlich in Sicht sind. Der Meeresgrund ist an der westlichen Seite der Einfahrt härter, als an der östlichen, wo er aus weichem Schlick besteht, in dem viele Fischerstangen stecken.

Wenn man 1 Sm östlich vom Außen-Riff steht, befindet man sich ungefähr auf dem Meridian der Tonne Nr. 1 und etwa 7 Sm davon entfernt. Der Ebbstrom trifft auf dieser Strecke die St-B.-Seite des Schiffes, was beim einzusteuernden Kurse zu berücksichtigen ist.

Von der Tonne Nr. 1 führt der rw. 18° (mw. NNO $^5/_8$ O)-Kurs auf der nach der Karte knapp 3 Sm langen, Peacock Crossing genannten Strecke zwischen Cleave-Flach an St-B. und East Fork Spit an B-B. hindurch, nahe an der Peacock Crossing-Tonne vorbei. Man muß hier namentlich East Fork-Steert meiden, auf dem 4.9 bis 5.5 m (16 bis 18′) Wasser steht. Wenn dann die roten Küstenabhänge bei James Town in rw. 271° (mw. WNW $^7/_8$ W)-, und Green Patch-Huk an der Great Akwa-Mündung in rw. 348° (mw. N)-Peilung kommen, steuert man auf die letztere Huk zu und wird nun die Tonne Nr. 2, wenn dieselbe richtig liegt, eben an St-B. voraus sehen. Green Patch-Huk ist leicht auszumachen, wenn die hellere Färbung der Büsche auch erst querab von ihnen zu erkennen ist. Keinesfalls darf man die Huk westlicher, als rw. 342° (mw. N $^1/_2$ W) peilen.

Das dabei an Steuerbord bleibende Akwayafe-Flach fällt am Rande schroff ab und ist schlecht anzuloten. Da das Fahrwasser in dieser Gegend nur etwa 1 Sm breit und eine genaue Ortsbestimmung ziemlich schwierig ist, auch der Gezeitenstrom bei Springtiden mit mehr als 2 Knoten Geschwindigkeit setzt, so sollte man bei Unsicherheit in den Peilungen oder bei diesiger Luft die Fahrgeschwindigkeit den Umständen anpassen.

Auf dem zuletzt gesteuertem Kurse, rw. 348° (mw. N), werden nur etwa 1 $^1/_2$ Sm über Grund zurückgelegt und dann, sobald die genannten roten Küstenabhänge rw. 255° (mw. W $^1/_4$ S) peilen, rw. 332° (mw. N z W $^3/_8$ W) Kurs gesteuert. Damit bleibt man westlich von der Tonne Nr. 2 etwa 4 Kblg entfernt und bekommt dann auch bald die Tonne Nr. 3 und die Parrot-Insel fast recht voraus in Sicht. Bei der Annäherung an Akwa-Huk wird die Gelegenheit zu guten Peilungen besser.

Bei der Weiterfahrt passiert man in 1 $^1/_2$ Kblg Abstand östlich von der am Ostrande des Akwa-Flachs liegenden Tonne Nr. 3 und

Digitized by Google

steuert dann mit rw. 321° (mw. NNW³/₈W)-Kurs auf die zuerst schlecht erkennbare Huk Tobacco Head zu, die in dieser Richtung eben östlich frei von der Parrot-Insel gesehen wird.

Diese Richtmarke führt über das Akwa-Flach, auf dem man bei Niedrigwasser nicht weniger, als 4.6 m (15′) Tiefe über weichem schlickigem Grunde findet, und dann weiter bis in die Nähe der Ostseite der Parrot-Insel. Diese Insel wird von hohen Mangroven besäumt und erscheint aus jeder Richtung gesehen scharf begrenzt. An ihrer Ostküste führt der Kurs nahe vorbei; man findet dort tiefes Wasser bis dicht unter Land. Fish Point, am östlichen Ufer, ist gut auszumachen und bildet namentlich von Norden her gesehen eine scharfe Huk. Hier wird die Küstenlinie aber von der Mündung eines Kriekes unterbrochen, der mit dem Old Calabar-Flusse in Verbindung steht. Die nördliche Huk dieser Mündung heißt Base Point.

Der längs der Parrot-Insel gesteuerte Kurs wird beibehalten, bis deren Nordhuk mit Heneker Point am Südufer der Cable-Insel in rw. 247° (mw. W z S) in Linie kommt, worauf die Einfahrt in den eigentlichen Old Calabar-Fluß, der sich hier mit dem Cross-Fluß vereinigt, beginnt. Man steuert von hier an rw. 348° (mw. N), mit welchem Kurse man zunächst das Fahrwasser kreuzt und im weiteren Verlaufe die gegenüber liegende Huk Reyne Point in 2 Kblg Abstand passiert und dann dicht unter James-Eiland entlang fährt. Von Ground Point an steuert man ungefähr rw. 337° (mw. N z W)-Kurs, Reyne Point auf James-Eiland mit Woodroffe Point, der Osthuk der Parrot-Insel, in Heckpeilung haltend. Querab von Ground Point kommen diese beiden Huken achteraus in Linie. Woodroffe Point soll abe eben verdeckt gehalten und auf keinen Fall frei gesehen werden, da das Fahrwasser über James-Flach eng ist und sich westlich davon flache Stellen befinden. Auf diese Weise wird man auf dem Flach nicht weniger, als 4.6 m (15′) bei Niedrigwasser über weichem Schlickgrund finden. Sobald die Wassertiefe nach Passieren von James-Flach vor der Mündung der Escape-Durchfahrt zunimmt, steuert man in 1½ Kblg Abstand am östlichen Ufer des Flusses entlang.

Die nächste Huk, Seven Fathoms Point, sollte mit gemäßigter Fahrt umfahren und zur Warnung entgegen kommender Schiffe sollten Signale mit der Dampfpfeife gegeben werden. Die Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßregeln hat in dem engen um die Huk führenden Fahrwasser, in dem bei Springtide mehr als 2 Knoten Strom läuft, bereits Unfälle zur Folge gehabt. Die Seven Fathoms-Huk fällt unter Wasser steil ab, so daß man dort dicht unter Land fahren kann.

Digitized by Google

Oberhalb der Huk wird das Fahrwasser durch die Caution-Bank verengt, deren südwestliches Ende nur etwa 200 m vom südöstlichen Flußufer entfernt liegt. Die Durchfahrten an beiden Seiten der Bank sind schiffbar, das Hauptfahrwasser führt jedoch an ihrem Südostrande entlang, der sich in gleicher Richtung mit dem Flußufer hinzieht.

Man bleibt dicht am südöstlichen Ufer, bis man die bei Calabar Crossing an diesem Ufer in einer Lichtung der Mangrovenbüsche stehende dreifüßige Bake mit weißem Toppzeichen in etwa 140 m Abstand querab peilt. Hierauf kreuzt man den Fluß, indem man in rw. 3° (mw. NzO$^3/_4$O) - Richtung auf die am nordwestlichen Ufer stehende Bake zu steuert. Letztere ist ein vorspringender Baumstamm mit weißem Brett, der ungefähr 1$^1/_2$ Sm nordöstlich von Flag Point steht und schon in Sicht kommt, sobald die Seven Fathoms-Huk umfahren ist. Bei dem zusteuernden Kurs muß man die Wirkung des Gezeitenstromes berücksichtigen. Sofern die Richtung innegehalten wird, führt er zwischen der Caution- und der Middle Ground-Bank auf nicht geringere, als 5.8 m (19′) Wassertiefe hindurch.

Man bleibt nun bis Duke Town an der nordwestlichen Seite des Fahrwassers, nach der Karte im Mittel etwa 150 m vom Ufer entfernt, bis man die ungefähr 3 Sm oberhalb der Bake am nordwestlichen Ufer liegende Prospect-Faktorei erreicht hat. Früher sollte man nicht nach Duke Town hinüber steuern. Die Prospect-Faktorei liegt Queens Beach gegenüber und ist an der sich vor ihr erstreckenden Landungsbrücke kenntlich, nachdem man schon an einer andern, etwa 2 Kblg südwestlich von ihr in einer Lichtung im Buschwerk errichteten Faktorei vorbei gekommen ist.

Die geringste Tiefe bei Springniedrigwasser beträgt in Duke Town Crossing 4.3 m (14′). Da die Hochwasserhöhe 3 m (10′) beträgt, können Schiffe die mit dem Ebbstrom ankommen, bei genügend hohem Wasserstande schon etwas vor der Prospect-Factorei nach Duke Town hinüber steuern. Um aber nicht auf das nördliche Ende der Middle Ground-Bank zu geraten, müssen sie den beim Gerichtsgebäude am Rande des Küstenabhanges stehenden Flaggenmast, auf dem die englische Flagge weht, erst südlicher peilen, als rw. 129° (mw. SO$^1/_2$S).

Größere Schiffe, die mit Flutstrom vor Duke Town ankommen, sollten, wenn dort schon mehrere Schiffe liegen, bei der Palm-Faktorei oder sonst an einer andern geeigneten Stelle ankern, um zu schwaien, und dann nach einem für sie vorteilhaften Ankerplatz dampfen.

Ankerplätze. Kriegsschiffe ankern in der Regel nördlich von den Regierungsfestmachetonnen, beinahe quer von der Dawstone-Fak-

Digitized by Google

torei. Es ist nicht gebräuchlich, hier zu vertäuen, denn der Ankergrund hält gut und das hohe Land des östlichen Ufers bietet guten Schutz gegen die Wirkungen der Tornados. Nur sehr lange Schiffe vertäuen. Postdampfer ankern südlich von den Festmachetonnen, ungefähr quer von den hohen Küstenabhängen. Nach Kapt. B. Haken ankern die Dampfer der Woermann-Linie zwischen der Faktorei der Deutsch-Westafrikanischen Handelsgesellschaft und der englischen Faktorei von Alex Miller Bros. & Co. auf 15 bis 17 m (8 bis 9 Fad.) Wassertiefe soweit vom Ufer entfernt, daß die Schiffe von den Brücken gut frei schwaien.

Neben-Fahrwasser. Es gibt noch andere Fahrwasser als das vorstehend beschriebene. Sie sind zum Teil auch betonnt und etwas kürzer, werden aber nur von kleinen Schiffen befahren, deren Führer dort bekannt sind.

Tom Shot- oder Ivy-Durchfahrt wird von Schiffen benutzt, die von Westen kommen oder dahin wollen, um sich damit die Umsteuerung der Tom Shot-Bank zu ersparen. Es ist ein nur schmales gewundenes Fahrwasser, das an seiner Nordwestseite von den dem Ufer vorgelagerten Bänken, und an seiner Südostseite von der Tom Shot-Bank (Channel Breakers) begrenzt wird.

Außer den unter Betonnung angegebenen 3 Tonnen dienen die Baken auf West Point und bei der Tom Shot-Huk zur Bezeichnung der Durchfahrt. Man muß aber Ortskenntnis besitzen, wenn man sie benutzen will, denn die Gezeitenströmung ist stark, die Baken sind für einen Fremden schwer zu unterscheiden und auf die Tonnen kann man sich nicht verlassen.

Durchfahrt westlich von der Caution-Bank. Dieses Fahrwasser bietet wenig Vorteil und wird auch wenig benutzt. Auslaufende Schiffe können es am besten durchfahren; sie brauchen dann nicht die scharfe Wendung bei der Seven Fathoms-Huk zu machen.

Auslaufen. Die für die Einsteuerung gegebenen Anweisungen gelten in umgekehrtem Sinne auch für auslaufende Schiffe. Tiefgehende Schiffe sollten Duke Town bis höchstens eine Stunde vor Hochwasser verlassen, damit sie gut über das etwa 16 Sm entfernte Akwa-Flach kommen. Wenn später Tonne Nr. 1 vor Dunkelwerden nicht deutlich ausgemacht werden kann, empfiehlt es sich zu ankern. Will man aber dennoch auslaufen, so ist es besser. sich an der Ostseite des Fahrwassers zu halten und längs der Bakasi-Bank zu laufen, wo man weichen Schlickgrund findet.

Digitized by Google

Besonders ist dies bei Ebbstrom zu empfehlen, der über die Tom Shot-Bank und das schroff abfallende Außen-Riff hinwegsetzt.

Segler richten sich beim Auslaufen, soweit es die Umstände erlauben, nach denselben Anweisungen. Der Ebbstrom ist auch bei Gegenwind stark genug, um damit unter Segel treibend flußabwärts zu gelangen; für enge Stellen des Fahrwassers muß ein Anker klar zum Fallen gehalten werden.

Quarantäne und Zollbehandlung wie überall in den andern Ölflüssen Süd-Nigerias. Der ärztliche Besuch muß abgewartet werden, ehe man mit dem Lande in Verkehr tritt.

Hafenanlagen. Es sind neun europäische Faktoreien vorhanden, die an der ungefähr 2 Sm langen Wasserfront der Niederlassung verteilt liegen. Alle haben völlig gedeckte Landungsbrücken, die wie rechtwinklig zum Ufer ins Wasser stehende Häuser aussehen. Die Ladung wird in etwa 20 t fassenden Leichtern transportiert und nötigenfalls auch in den Schiffsbooten.

Dockanlagen für größere Schiffe sind nicht vorhanden. Die Regierung besitzt eine kleine Helling, sowie Werkstätten in denen kleinere Maschinenreparaturen ausgeführt werden können.

Die Stadt liegt etwa 5 Sm oberhalb der Alligator-Insel auf der ersten Bodenerhöhung am östlichen Flußufer. Auf Government Hill, dem nördlich von Duke Town sich erhebenden Hügel, befinden sich sämtliche Regierungsgebäude und öffentlichen Anstalten. Mit den dort ebenfalls befindlichen Botanischen- und Fruchtgärten bietet der Hügel einen hübschen Anblick.

Die Stadt der Eingeborenen, die einen recht bedeutenden Raum in einer Vertiefung zwischen dem Government- und dem südlich davon liegenden Mission-Hügel einnimmt, hat verschiedene Schulen und einige bessere, den bedeutenderen Häuptlingen gehörende Häuser. Die presbyterianische Missionsanstalt liegt südlich vom Mission-Hügel, und noch etwas weiter südlich liegt Henshaw Town.

Das Klima ist, wie überall in den Ölflüssen, für Europäer ungesund; eigentümlich ist es, daß der Old Calabar-Fluß gewöhnlich frei von Moskitos ist. Die Temperatur schwankt zwischen 18 und 35° Celsius, und zwischen der Regenzeit und der trockenen Jahreszeit besteht kein besonders großer Unterschied in der Temperatur.

Hafenunkosten für D. „Kurt Woermann“ betrugen zusammen 4 £ 6 sh. Kapt. B. Haken gibt dazu folgende Einzelheiten: Die

Digitized by Google

Erlaubnis zum Laden oder Löschen vor dem Einklarieren kostet 13 sh; die Erlaubnis zum Arbeiten nach 6^h N 13 sh; Sonntags einklarieren 2 £; Gesundheitspaß 10 sh; Bestätigung der Musterrolle 2 sh 6 d.

Handelsverkehr. Im Jahre 1905 liefen 131 Schiffe mit zusammen 230000 t Raumgehalt im Old Calabar-Flusse ein. Die Einfuhr bewertete sich im gleichen Jahre auf 358470 £ und die Ausfuhr auf 313340 £. Den größten Anteil am Handel hat Großbritannien.

Dampferlinien. Die Dampfer der Woermann-Linie laufen Old Calabar regelmäßig an. Die Dampfer der Firma Elder, Dempster & Co. kommen zweimal im Monat mit der Post von Hamburg, Havre, Madeira, den Kanarischen Inseln und den afrikanischen Häfen.

Telegraphenverbindung besteht über Land nach Bonny, wo 3 verschiedene Kabel münden. Auch regelmäßiger Kanuverkehr mit Bonny wird von der Regierung unterhalten.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind in der Regel etwa 500 t vorrätig. Meistens sind bis zu 100 t Wales-Kohlen erhältlich, man muß den Kohlenbedarf aber so früh als möglich anmelden, da der Vorrat nur für den Bedarf der Schiffe der Schutzherrschaft gehalten wird. Zum Kohlennehmen ist eine 30 m lange Anlegebrücke mit 5.5 m (18′) Wassertiefe am Kopfe vorhanden.

Trinkwasser ist nicht zu bekommen. Das Flußwasser bei Duke Town ist frisch, aber sehr ungesund und höchstens zum Kesselspeisen zu benutzen.

An Proviant ist frisches Gemüse und Brot leicht erhältlich. Fleisch ist aber knapp; es sind höchstens Hühner und Ziegen zu bekommen.

Ballast. Für 150 t frei an Bord gelieferten Ballast wurden 18 £ bezahlt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein staatliches Krankenhaus für Europäer steht auf dem Government-Hügel; ferner gibt es noch ein Krankenhaus für ansteckende Krankheiten, und eins für Eingeborene.

Zeitball ist nicht vorhanden. 8^h V wird ein Kanonenschuß abgefeuert, welches Signal aber zur Chronometerkontrolle nicht geeignet ist.

Die Nebenflüsse des Old Calabar-Flusses sind für die Seeschiffahrt bislang ohne Bedeutung, wenn sie auch von den Eingeborenen als Wasserwege von großem Werte sind und viel benutzt werden.

Der Akwayafe-Fluß wurde im Jahre 1890 von dem englischen Kriegsschiffe „Peacock“ mit 4.0 m (13′) Tiefgang bis 8 Sm oberhalb

Digitized by Google

seiner Barre befahren. Man lief mit der ersten Flut ein, und fand dabei auf der Barre 4.6 m geringste Wassertiefe, die innerhalb der Barre allmählich bis 6.4 m ($3\frac{1}{2}$ Faden) zunahm und bis zum genannten Ankerplatze so blieb. Etwa 35 Sm oberhalb der Barre befindet sich der Wasserfall des Flusses von etwa 9 m (30′) Höhe Die Flutwirkung erstreckt sich im Flusse bis zu ungefähr 2 Sm Entfernung von dem Wasserfalle.

Der Cross-Fluß ist zu jeder Zeit bis zu den etwa 200 Sm vom Meere entfernten Ethiope-Fällen schiffbar für Fahrzeuge bis zu 1.1 m ($3\frac{1}{2}$′) Tiefgang. In der Regenzeit steigt der Fluß jedoch etwa 6 m (20′) über den niedrigsten Wasserstand der trockenen Jahreszeit, und dann ist er für Doppelschraubendampfer von beträchtlicher Größe unter geschickter ortskundiger Führung schiffbar. Auch die Wasserfälle sind zu dieser Jahreszeit passierbar, und ist der Fluß dann noch eine weitere Strecke schiffbar. Im September 1842 wurden auf dem ganzen Wege bis fast nach den Fällen Wassertiefen von 7.3 m bis 12.8 m (4 bis 7 Faden) gefunden. Im Oktober 1889 fuhr das englische Kriegsschiff „Alecto“ mit 2.5 m ($8\frac{1}{4}$′) Tiefgang bis nach Ekpesim (Akuna-Kuna), 40 Sm oberhalb Ikorofiong (Jerikok), und fand nirgends weniger, als 5 m ($2\frac{3}{4}$ Faden) Wassertiefe. Der Fluß wurde dabei als ein schöner Strom befunden, doch hinderte der starke Strom von durchschnittlich 5 Knoten Geschwindigkeit das Vorwärtskommen. Die Gezeiten machen sich bis zum Inkénetu-Kriek, etwa 20 Sm oberhalb der Vereinigung des Cross-Flusses mit dem Old Calabar-Flusse bemerkbar.

Die Ufer des Cross-Flusses sind weiter aufwärts gut bevölkert.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen

bei der Deutschen Seewarte im September und Oktober 1909

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4974	D.-Ges. „Argo“	D. Amerika ...	C. Strunk	Eupatoria	Wird spät. benutzt
4975	Rob. M. Sloman jr...	D. Palermo ...	C. Asmus.....	Djidjelli	Nchtrg. für Shb. Mittelmeer III.
4978	D. D.-Ges. „Hansa“...	D. Stolzenfels .	L. Schmidt	Brisbane	Wird spät. benutzt
4979	do. do.	do. ...	do.	Bassein	Pilote Heft 56
4980	Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Presidente Mitre	A. Puls	Entfernungen auf Dampferwegen	Shb. f. die Ostküste Südamerikas
4982	Rickmers R., R. & Sch. A.-G.....	D. Maria Rickmers.	A. Rupp.....	Miike	Wird spät. benutzt
4983	do. do.	do. ...	do.	Fusan	do.
4984	D. D.-Ges. „Kosmos“.	D. Hathor	T. Breckwoldt ..	El Triunfo	do.
4985	Bremer D.-L. „Atlas“.	D. Achaia	D. Brummer	Hamidié	do.
4986	do. do.	do. ...	do.	Gythium	do.
4987	do. do.	do. ...	I. Offz. W. Bette	Lagos (Portugal)	Nchtrg. für Shb. Nord- u. Westk. Span. u. Portugals.
4988	O. D. Ahlers.....	S. Hildegard ..	G. Bohndorf	Moss Point	Wird spät. benutzt
4989	C. J. Klingenberg & Co.	S. Matador....	J. Zimdars	New Orleans	do.
4990	Norddeutscher Lloyd	D. Sigmaringen	Offz. E. Schwendig	Montevideo	Shb. für die Ostküste Südamerik.
4991	do. do.	do.	do.	Lotungen zwischen Cap San Antonio und Bahia Blanca	do.
4992	do. do.	do.	do.	Bahia Blanca	do.
4993	do. do.	do.	do.	Santos	do.
4994	D. D.-Ges. „Hansa“ ..	D. Steinberger	J. Erbo	Charleston	Wird spät. benutzt
4995	A. Hartrodt.....	S. Gretchen Hartrodt.	C. Carlsen.....	Tumby Bay	do.
4996	Norddeutscher Lloyd	D. Prinz Waldemar.	Offz. A. Oelrichs .	Maron	do.
4997	do. do.	do.	do.	Yap	do.
4998	Leonhardt & Blumberg	D. Angelica zum Bach.	H. Lemke	Mesen	do.

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
4976	Reichsamt des Innern	Otago-Dock	Wird später benutzt
4977	Deutsches Konsulat	Halifax	do.

---

3) Photographien, Skizzen, Karten und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4973 1 Skizze über Bahia Honda durch die Hamburg-Amerika Linie.
Nr. 4981 1 Photographie von Puerto Visser durch Kapt. A. Simonsen.
Nr. 4982 1 Plan über Miike durch Kapt. A. Rupp, D. „Maria Rickmers".
Nr. 4985 1 Skizze über Hamidié durch Kapt. D. Brummer, D. „Achaia".
Nr. 4986 1 Skizze über Gythium durch denselben.
Nr. 4990 1 Skizze über Montevideo durch den Offz. E. Schwendig, D. „Sigmaringen".
Nr. 4993 1 Skizze über Santos durch denselben.
Nr. 4998 1 Skizze über Mesen durch Kapt. H. Lemke, D. „Angelica zum Bach".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Druckfehler.

Heft 54, Seite 191, Zeile 12 von unten lies 6.4 m statt 1.4 m,
„ 57, „ 333, „ 20 „ oben „ Electo statt Elacto.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis

zum

Piloten, neue Folge, Band VIII, 1909

I. Beiträge zur Küstenkunde

(Fette Zahlen bedeuten ausführlichere Beschreibungen)

Allegranza (Kanarische Inseln) 245
Angra (Azoren) siehe Terceira
Arrecife (Kanarische Inseln) siehe Lanzarote
Azoren, die **165**

Barbados **76**
Bassein, Ansteuerung von 303
Bathurst und Ladeplätze im oberen Gambia-Flusse **292**
Benin-Fluß, der 319
Bermuda- oder Somers-Inseln **117**
Bismarck-Archipel, Strömungen im 56
Bissao siehe Jeba-Fluß
Bolama siehe Jeba-Fluß
Bonavista (Kap Verde'sche Inseln) **271**
Bonny-Fluß, der 343
Bougainville, Ostküste von (Salamon-Inseln) **57**
Branca (Kap Verde'sche Inseln) 266
Brass-Fluß, der 340
Brava (Kap Verde'sche Inseln) 281

Calcutta, Bore Tides in 207
Castries-Hafen siehe St. Lucia
Cochin, Einsetzen des Südwest-Monsuns 254
Corvo und Flores (Azoren) **167**

Dakar (Senegal) **288**
Djidjelli (Algerien) 157
Dominica (Westindien) **196**

Ergasteria (Griechenland) 202

Fayal mit dem Hafen von Horta (Azoren) **169**
Fernandina (Florida) **161**
Ferro (Kanarische Inseln) siehe Hierro
Flores (Azoren) siehe Corvo
Florida-Straße, Landmarken in der 55
Fogo (Kap Verde'sche Inseln) 280
Forcados-Flusse durch Chamoni- und Nanna-Kriek bis zum Benin-Flusse, vom **325**
Forcados-Fluß mit Nebengewässern, der **320**
Forcados nach Wari **333**
Freetown (Sierra Leone) **305**
Fuerteventura mit Lobos-Eiland (Kanarische Inseln) **240**
Fundiun und Kaolack am Salum-Fluß (Senegal) **288**

Gambia-Fluß, Ladeplätze am **292**
Gomera (Kanarische Inseln) **216**
Graciosa (Azoren) **179**

Digitized by Google

Graciosa (Kanarische Inseln) **244**
Gran Canaria (Puerto de la Luz) (Kanarische Inseln) **231**
Great Nannakru-Ankerplatz 315
Grenada (Hafen von St-George) **89**

Hierro oder Ferro (Kanarische Inseln) **218**
Hodeida (Arabien) **300**
Horta (Azoren) siehe Fayal

Jacksonville (Florida) **113**
Jeba-Fluß mit Bissao und Bolama, der **295**
Jerakino am Golf von Kassandra **203**

Kanarischen Inseln, die **211**
Kaolack (Senegal) siehe Fundiun
Kap Verde'schen Inseln, die **257**
Kiëta, Segelanweisung für 59
Kiëta bis Kap le Cras, von, Segelanweisung für die Ostküste von Bougainville **57**
Kings-Bucht (Insel Tobago) **72**
Kisimayu, die Ansteuerung von, Reede und Ausfahrt **106**

Lambert-Kap siehe Tongilus-Kap
Lanzarote mit Naos- und Arrecife-Hafen (Kanarische Inseln) **241**
Leton-Klippe (Kap Verde'sche Inseln) 272
Lobos-Eiland (Kanarische Inseln) siehe Fuerteventura

Malta 55
Man of War-Bucht (Insel Tobago) **73**
Mayo (Kap Verde'sche Inseln) **273**
Monastir (Tunesien) 158
Monrovia (Liberia) **310**
Montaña Clara (Kanarische Inseln) 244

Naos (Kanarische Inseln) siehe Lanzarote
Niger-Delta, das **316**
Nun-Fluß, der 337

Old Calabar-Fluß, der 357
Opobo-Fluß, der 351

Palma (Kanarische Inseln) **213**
Pico (Azoren) 177
Plymouth (Insel Tobago) **74**
Ponta Delgada (Azoren) siehe San Miguel
Port Natal **205**
Porto Grande (Kap Verde'sche Inseln) siehe St-Vincent
Portsmouth (Dominica) **197**
Praya (Azoren) siehe Terceira
Praya (Kap Verde'sche Inseln) **275**
Puerto de la Luz (Kanarische Inseln) siehe Gran Canaria

Raza (Kap Verde'sche Inseln) 267
Rombos- oder Romes-Inseln (Kap Verde'sche Inseln) 282
Romes-Inseln (Kap Verde'sche Inseln) siehe Rombos-Inseln
Roseau (Dominica) **200**
Rufisque (Senegal) **287**

Saint Louis (Senegal) **245**
Sal (Kap Verde'sche Inseln) **269**
Salvage-Inseln, die **209**
Sandy Point bis nach Egwanga, von 356
San Jorge (Azoren) **178**
San Miguel und Ponta Delgada-Hafen (Azoren) **185**
Santa Cruz (Kanarische Inseln) siehe unter Palma und Teneriffa

Digitized by Google

Santa Lucia (Kap Verde'sche Inseln) 266
Santa Maria (Azoren) 195
São Thiago (Kap Verde'sche Inseln) siehe St-Jago
Scarborough (Insel Tobago) 68
Smyrna 55
Smyrna, Ansteuerung von 155
Somers-Inseln s. Bermuda-Inseln
St Antonio (Kap Verde'sche Inseln) 259
St-George-Hafen siehe Grenada
St-Georgs-Kanal (Südlicher Teil) 56
St-Jago (São Thiago) (Kap Verde'sche Inseln) 274
St-Lucia mit Castries-Hafen 145
St-Nikolas (Kap Verde'sche Inseln) 267
St-Thomas (Dänisch Westindien) 135
St-Vincent, Insel (Westindien) 100
St-Vincent mit Porto Grande (Kap Verde'sche Inseln) 260

Teneriffa (Kanarische Inseln) 219
Terceira mit den Häfen von Angra und Praya (Azoren) 181
Tobago, die Insel 65
Tongilus (Lambert)-Kap, Strom westlich von 56

II. Verschiedenes

Abkürzungen . . . . . Seite 16
Bore Tides in Calcutta . . . . . » 207
Dock- und Reparaturhäfen der Erde . . . . . » 34
Druckfehler . . . . . » 372
Funkspruchstellen auf der Erde, Küsten- . . . . . » 21
Kompaßstriche, fremde Bezeichnung der . . . . . » 14
Lloyd's Signalstationen . . . . . » 17
Maß, Verwandlung von englischem in Metermaß und umgekehrt » 12
Maße verschiedene . . . . . » 11
Strömungen im Bismarck Archipel . . . . . » 56
Südwest-Monsun, Einsetzen des in Cochin . . . . . » 254
Vorbemerkungen, allgemeine . . . . . » 7
Vorwort der Deutschen Seewarte . . . . . » 5
Zeitsignal-Stationen . . . . . » 31

III. Verzeichnis der Hafenpläne und Kartenskizzen

Bonavista und St-Jago, Lotungen zwischen . . . . . Tafel 8
Great Nanakru-Ankerplatz . . . . . » 9
Horta (Azoren), Hafen von . . . . . » 2
Jerakino am Golf von Kassandra . . . . . Seite 204
Ponta Delgada (Azoren), Hafen von . . . . . Tafel 3
Puerto de la Luz (Kanarische Inseln) . . . . . » 6
Santa Cruz (Kanarische Inseln) . . . . . » 5

Digitized by Google

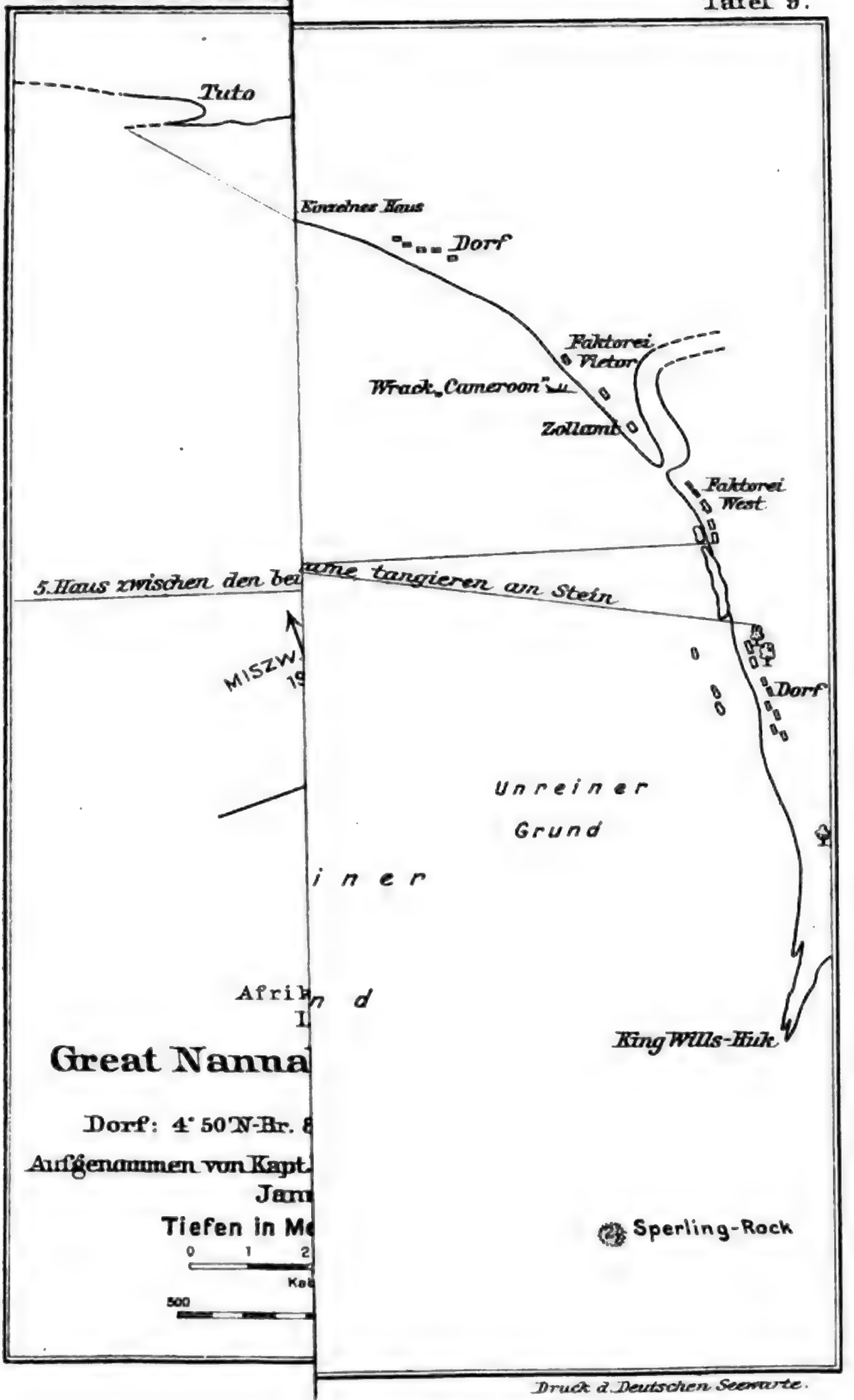
IV. Verzeichnis der Küstenansichten u. Landmarken

Gomera (Kanarische Inseln), Ankerplatz . . . . . Seite 217
Grenada, Saline-Huk-Leuchtturm . . . . . » 91, 92
Kap Verde'schen Inseln, Ansichten von den . . . . . Tafel 7
Salvage-Inseln, Ansichten von den . . . . . » 4
Santa Cruz de Teneriffa . . . . . » 4
Tobago, Küstenansichten von der Insel . . . . . » 1

V. Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen

Von Schiffen . . . . . Seite 60, 109, 159, 208, 255, 304, 371
Von Konsulaten . . . . . » 61, 110, 160, — 256, — 372
Photographien, Skizzen und Karten » 63, 111, 160, 208, 256, 304, 372

Digitized by Google



Druck d. Deutschen Seewarte.

Digitized by Google

Inhalt von Heft LVII:

Fretown (Sierra Leone) ..... Seite 305
Monrovia (Liberia) ..... „ 310
Great Nanakru-Ankerplatz (Liberia) ..... „ 315
Das Niger-Delta ..... „ 316
Der Benin-Fluß 319; Der Forcados-Fluß mit Nebengewässern 320; Der Nun-Fluß 337; Der Brass-Fluß 340; Der Bonny-Fluß 343; Der Opobo-Fluß 351
Der Old Calabar-Fluß ..... „ 357
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im September und Oktober 1909 ..... „ 371
Druckfehler ..... „ 372

Inhaltsverzeichnis zum Piloten, neue Folge, Band VIII, 1909

I. Beiträge zur Küstenkunde ..... Seite 373
II. Verschiedenes ..... „ 375
III. Verzeichnis der Hafenpläne u. Kartenskizzen „ 375
IV. Verzeichnis der Küstenansichten und Landmarken ..... „ 376
V. Eingänge von Fragebogen und Berichten .... „ 376

Hierbei Tafel 9: Great Nanakru-Ankerplatz

Abgeschlossen am 26. November 1909

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

LIGHT HOUSE BOARD
MAR 7 1910
NO.

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

Exchange Duplicate, L. C.

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

1910

HEFT 58

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

Der Pilote

Neue Folge

Band IX

Digitized by Google

Veröffentlichungen der Deutschen Seewarte

A. Im Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Segelhandbuch für den **Atlantischen Ozean.** Zweite Aufl. Hamburg 1899. Preis ℳ 20.

Hierzu ein Atlas:

Atlantischer Ozean. Ein Atlas von 36 Karten in Groß-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Zweite Aufl. Preis ℳ 22.50.

Segelhandbuch für den **Indischen Ozean.** Hamburg 1892. Preis ℳ 30.

Hierzu ein Atlas:

Indischer Ozean. Ein Atlas von 35 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1891. Preis ℳ 18.

Segelhandbuch für den **Stillen Ozean.** Hamburg 1897. Preis ℳ 36.

Hierzu ein Atlas:

Stiller Ozean. Ein Atlas von 31 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1896. Preis ℳ 25.

Der Kompaß an Bord. Ein Handbuch für Führer von eisernen Schiffen. Zweite Aufl. Hamburg 1906. Preis ℳ 3.

Atlas der Gezeiten- und Gezeitenströme für das **Gebiet der Nordsee und der Britischen Gewässer.** Hamburg 1905. Preis ℳ 6.

Atlas der Stromversetzungen auf den wichtigsten Dampferwegen im Indischen Ozean und in den Ostasiatischen Gewässern. Hamburg 1905. Preis ℳ 15.

B. Im Kommissions-Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Handbuch der Südküste Irlands und des Bristol-Kanals. Zweite Auflage. Hamburg 1901. Preis ℳ 3. Nachtrag 1908.

Handbuch der Westküste Irlands. Hamburg 1902. Preis ℳ 3. Nachtrag 1909.

Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos. Hamburg 1900. Preis ℳ 1.50.

Handbuch der Ostküste Südamerikas zwischen dem Kap San Roque und der Magellanstraße. Hamburg 1902. Preis ℳ 6. Nachtrag 1906.

Dampferhandbuch für den **Atlantischen Ozean.** Hamburg 1905. Preis ℳ 5.

Alle Nachträge werden kostenfrei nachgeliefert.

C. Im Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin:

Die wichtigsten Häfen Chinas. Berlin 1901. Preis ℳ 3. Hierzu 5 Nachträge.

Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, Jahrg. 20—34. (Die früheren Jahrgänge 1—19 sind von dem Hydrographischen Amte der Kaiserlichen Admiralität herausgegeben). Preis halbjährlich ℳ 1.50.

Tabellarische Reiseberichte nach den meteorologischen Schiffstagebüchern, Band I bis V. Berlin seit 1904. Preis je ℳ 3.

D. Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg, und zur freien Verteilung an Mitarbeiter:

Der Pilote, neue Folge: **Beiträge zur Küstenkunde,** Band I bis IX, Hamburg seit 1902 (erscheint in zwanglosen Heften).

Monatskarte des Nordatlantischen Ozeans. Hamburg seit 1902 (monatlich eine Karte).

Vierteljahrskarte für die **Nord- und Ostsee.** Hamburg 1903 bis 1906.

Monatskarte für den **Indischen Ozean,** 12 Karten und Distanzkarte.

Digitized by Google

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilote

Neue Folge

Beiträge zur Küstenkunde

Band IX

HAMBURG 1910

Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1

Druck von Hammerich & Lesser, Altona.

Digitized by Google

Vorwort

zum neunten Bande des Piloten, neue Folge

Viele Anfragen und Wünsche wegen Zustellung der Pilotenhefte haben den Beweis gebracht und bringen ihn noch immer, daß diese Form der Veröffentlichung von Beiträgen zur Küstenkunde in zwangloser Folge einem Bedürfnisse unserer Zeit entspricht und Nutzen stiftet. Die einzelnen Aufsätze des Piloten ergänzen und berichtigen häufig frühere Veröffentlichungen über dieselben Seehäfen und Küstengebiete; deshalb ist der Pilote auch als Nachtrag und Ergänzung zu den verschiedenen an Bord deutscher Schiffe im Gebrauch befindlichen Segelhandbüchern verwendbar.

Für die weitere Mitarbeit der Kapitäne deutscher Schiffe genügt es im allgemeinen, wenn der beobachtende Kapitän in seinem neuen Fragebogen nur diejenigen Abweichungen anführt, die im Piloten oder in deutschen Segelhandbüchern noch nicht oder nicht richtig angeführt sein sollten. Auch die kürzeste Bemerkung in Briefform kann unter Umständen eine wichtige Ergänzung früherer Berichte bilden; darauf sei hier ausdrücklich hingewiesen.

Wie schon in der »Anleitung für die Mitarbeiter zur See an den Fragebogen der Deutschen Seewarte über Häfen« betont wurde, ist der Zweck der Fragebogenarbeit kein anderer, als der, die persönlichen Erfahrungen deutscher Kapitäne und Schiffsoffiziere über die Ansteuerung und den Verkehr in fremden Seehäfen und Küstengewässern der Allgemeinheit der deutschen Seefahrer nutzbar zu machen.

Digitized by Google

Als Dank und Gegenleistung für die eifrige, unermüdliche und vorzügliche Mitarbeit der deutschen Kapitäne und Schiffsoffiziere wird jedes neue Heft des Piloten unmittelbar nach seiner Herausgabe allen Mitarbeitern zur See, sowie allen Reedereien, die den Bedarf der gewünschten Zahl von Heften, auch bei den Hauptagenturen und Agenturen anmelden, kostenfrei zugestellt. Auch werden den Mitarbeitern zur See vielfach die vom Reichs-Marine-Amt herausgegebenen Segelhandbücher als Geschenke zugestellt.

Im Auslande sind die deutschen Konsulate in Adelaide, Antwerpen, Bordeaux, Buenos Aires, Cardiff, Genua, Glasgow, Guaymas, Havre, Hongkong, Iquique, Kapstadt, Liverpool, London, Marseille, Melbourne, Montevideo, Newcastle on Tyne, New York, Philadelphia, Pisagua, Portland Or., Port Louis (Mauritius), Port Said, Rotterdam, San Francisco, Schanghai, Seattle, Singapore, St-Thomas, Sydney, Taltal, Valparaiso und Yokohama in den Stand gesetzt worden, an deutsche Schiffe auf Wunsch Fragebogenformulare und Pilotenhefte abzugeben.

Für die bisherige getreue Mitarbeit spricht die Deutsche Seewarte auch an dieser Stelle allen ihren Mitarbeitern zur See ihren Dank aus und gibt sich der begründeten Hoffnung hin, daß die deutschen Seeleute auch fürderhin daran mitarbeiten werden, weitere Berichte zu liefern, damit die Deutsche Seewarte auch ihren Aufgaben gründlich und umfassend gerecht zu werden vermag.

Hamburg, im Januar 1910.

Die Deutsche Seewarte

Herz.

Digitized by Google

Allgemeine Vorbemerkungen

Quellennachweis. Die jedem Beitrage zu Grunde liegenden Fragebogen und Berichte deutscher Kapitäne sind unter dem Titel jedes Beitrags angeführt. Außerdem werden zu den Arbeiten auch die Reiseberichte Seiner Majestät Kriegsschiffe, sowie die eingegangenen Fragebogen der Kaiserlichen Konsularämter in fremden Seehäfen als wichtigste Grundlagen für diese Beiträge benutzt. Schließlich werden auch fremdländische Berichte und Segelhandbücher für die Arbeiten mit verwertet.

Seekarten und „Nachrichten für Seefahrer". Im allgemeinen sind die neuesten amtlichen Seekarten, vorausgesetzt, daß sie laufend für die Nachträge aus den „Nachrichten für Seefahrer" verbessert werden, als richtig anzusehen, wenn ihre Angabe nicht mit den Beiträgen des Piloten übereinstimmen sollten, indessen ist den deutschen Seefahrern doch stets anzuraten, frühere, im Piloten veröffentlichte Erfahrungen ihrer Berufsgenossen auch dann zu beachten, wenn sie Widersprüche mit den Seekarten zeigen. Es empfiehlt sich, jeden solchen Widerspruch an Ort und Stelle zu prüfen und dann einen auf persönlichem Urteil beruhenden kurzen Bericht über den wirklichen Befund der Deutschen Seewarte einzusenden.

Wegen der Ungenauigkeit mancher Seekarten betrachte man jede Küste als gefährlich, von der nicht unzweifelhaft erwiesen, daß sie frei von Gefahren ist.

Beim Loten bedenke man bei der Ansteuerung von Land, daß die Karten nicht überall genau sind, besonders wo es sich um Tiefenangaben handelt. Die Fülle oder Spärlichkeit der Tiefenangaben gibt einen Anhalt über den Wert der Lotungen. Viele Tiefenangaben lassen auf eine sorgfältige Vermessung der durch die Karte veranschaulichten Örtlichkeit schließen, während vereinzelte Angaben auf eine flüchtigere Aufnahme jener Gegend schließen lassen. Zwischen einzelnen weit zerstreut liegenden Tiefenangaben können, besonders bei felsigem oder bei Korallengrund, allerlei Untiefen vorkommen. Selbst in vielbefahrenen Gewässern, die nach allgemeiner Auffassung sorgfältig vermessen waren,

Digitized by Google

sind häufig später noch kleine gefährliche Untiefen, wie auch kleine Stellen mit großen Tiefen gefunden worden. Ferner bedenke man, besonders wenn man sich auf geringer Tiefe befindet, daß die Tiefenangaben der Karten sich stets auf Springniedrigwasser beziehen und daß aus diesem Grunde beim Loten stets der Stand der Tide zu berücksichtigen ist. Wo der Tidenhub groß ist, wird der Unterschied bei verschiedenem Stande der Tide sehr deutlich hervortreten.

Vor allen Dingen ist aber der Einfluß des Windes mit in Betracht zu ziehen. Auflandige Winde sind immer gefährlicher, als ablandige, weil sie meist Versetzung nach dem Lande zu bewirken. Bei unsichtiger Witterung und auflandigem Winde darf man sich der Küste und etwaigen Gefahren nur mit der allergrößten Vorsicht nähern, oder wenn man nicht dazu gezwungen ist, meide man sie ganz.

An Seekarten und anderen nautischen Werken benutze man möglichst die neuesten amtlichen Ausgaben, denn so manche für die Nautik wesentlich in Betracht kommenden Angaben derselben sind Änderungen unterworfen, so daß das neueste Material an Karten u. s. w. viel zuverlässiger ist, als ältere Auflagen. Es sei hier nur erinnert an die Änderungen der Tiefen und Untiefen, der Lage der Tonnen und Feuerschiffe, des Charakters der Leuchtfeuer und Nebelsignale, der magnetischen Elemente u. a. m. Man versäume nicht, die durch die „Nachrichten für Seefahrer“ bekannt gemachten Änderungen in seinen Karten und Segelanweisungen nachzutragen, um sie stets auf dem Laufenden zu erhalten.

Die Karten, die im Piloten mit Nummern angeführt sind, sind die bei Ausgabe des betreffenden Pilotenheftes gültigen der Britischen Admiralität oder der Nautischen Abteilung des Deutschen Reichs-Marine-Amts. Unter besonderen Umständen können auch amtliche Karten anderer Nationen angeführt werden. Es kann vorkommen, daß einzelne dieser Karten nach Ausgabe des Pilotenheftes durch neue ersetzt werden; deshalb ist es den Seefahrern anzuraten, die Bekanntmachungen über das Erscheinen neuer Britischer und Deutscher Seekarten aufmerksam zu verfolgen.

Bezeichnung der Kompaßstriche. Sämtliche Kurse, Richtungen und Peilungen sind rechtweisend in Graden von 0° bis 360° und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen bis zu Bruchteilen von $^1/_8$ Strich gegeben, z. B. bei 10° westlicher Mißweisung: rw. 35° (mw. NO)-Kurs, oder rw. 90° (mw. O$^7/_8$S)-Peilung.

Alle Peilungen sind stets von Bord des Schiffes aus gedacht auf die Landmarken und Leuchtfeuer zugerichtet, damit der am Kompaß stehende Offizier die Peilung so im Buche liest, wie er sie selber am

Digitized by Google

Kompaß ablesen wird. Die Peilungen zur Bestimmung der Lage von Klippen und Tonnen in Beziehung auf Landmarken sind wie Ankerpeilungen eines Schiffes behandelt.

Wind und Strom sind abgerundet und rechtweisend angegeben. Die Richtung des Windes ist nach dem Kompaßstriche bezeichnet, woher der Wind kommt; die Richtung des Stromes dagegen nach dem Kompaßstriche, wohin der Strom setzt.

Wegen der Angaben über Leuchtfeuer sind stets die neueste Ausgabe der vom Reichs-Marine-Amt veröffentlichten Leuchtfeuer-Verzeichnisse sowie die Nachträge in den „Nachrichten für Seefahrer" auf etwa eingetretene Veränderungen zu prüfen.

Lotungen sind stets in Metermaß gegeben, und zwar auf Zehntel genau bis zu Wassertiefen von 10 m, für größere Tiefen auf volle Meter abgerundet.

Tiefenangaben ohne nähere Erläuterung gelten für den Kartennullpunkt, d. h. für mittleres Springniedrigwasser.

Höhenangaben beziehen sich auf mittleres Springhochwasser, wenn nicht ausdrücklich andere Erläuterungen hinzugesetzt sind.

Entfernungen sind in Seemeilen ausgedrückt: 1 Seemeile = 10 Kblg = 1852 m; 1 Kblg = 185 m.

Nullmeridian ist der Meridian der Sternwarte zu Greenwich.

Stromstärke. Die Angaben über die Stärke des Stromes beziehen sich auf die Durchschnitts-Geschwindigkeit während einer Stunde.

Mißweisung ist bei allen Kursen und Peilungen für das Jahr 1910 berücksichtigt worden.

Die Gezeiten treten in tiefen Buchten, Meeresarmen und weiten Flußmündungen stärker auf, als im offenen Meere, wie durch Vergleiche der Tidenhübe der verschiedenen Gebiete leicht nachzuweisen ist. Während auf dem offenen Meere, wo der Tide kein Widerstand entgegensteht, die Hubgrößen sehr gering sind, äußert sich an den Küsten die Energie der Tide besonders dadurch, daß sie die von ihr bewegten Wassermassen höher auf die ihr entgegentretenden Hindernisse wälzt, und zwar desto höher, je günstiger die dafür maßgebenden Boden- und Formverhältnisse der Hindernisse sind, so daß die Tidenhübe an den Küsten sehr groß werden können.

Mit Hochwasserhöhe ist im Piloten die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Kartennullpunkt bezeichnet, mit Tidenhub (auch sonst Flutgröße genannt) ist dagegen stets die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Spiegel des an-

Digitized by Google

grenzenden Niedrigwassers, oder mit andern Worten der Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser einer Tide bezeichnet (von Breusing „Hub der Flut“, von Börgen „Flutwechsel“ genannt). Da für die Tiefenangaben der Gewässer in den Seekarten fast allgemein der Springniedrigwasserspiegel als Nullpunkt gilt, so decken sich bei Springtide die Begriffe Hochwasserhöhe (oder Fluthöhe) und Tidenhub (oder Flutgröße), doch zu allen andern Zeiten ist ein oft nicht unerheblicher Unterschied zwischen beiden Ausdrücken vorhanden. Bei Nipptiden fällt das Wasser in der Regel nicht so weit weg, als bei Springtiden, der Niedrigwasserspiegel liegt dann höher als der Nullpunkt, und daher ist die Hochwasserhöhe dann größer als der Tidenhub. Bei Sturmfluten kann die Hochwasserhöhe sogar mehr als doppelt so groß werden als der Tidenhub, denn unter solchen Umständen kann der Niedrigwasserspiegel oft um mehr als den gewöhnlichen Tidenhub über dem Nullpunkte liegen. Ablandige Winde verursachen andererseits häufig, daß die Hochwasserhöhe erheblich geringer wird als der Tidenhub, weil dann der Spiegel des Niedrigwassers weit tiefer als der Nullpunkt liegt. Da für den Seemann fast immer nur der Wasserstand in Frage kommt, so sind im Piloten immer die Hochwasserhöhen angegeben, denen nötigenfalls noch der Wasserstand bei Nippniedrigwasser hinzugefügt ist.

Das Auslaufen der Tide in tiefen Buchten oder Flußmündungen findet allgemein in der Weise statt, daß der Tidenhub und das Flutstromgebiet allmählich kleiner werden, bis beide gleich Null sind, wobei die Stromscheide allmählich aufwärts wandert bis zum Ende des Flutgebietes.

Digitized by Google

Verschiedene Maße

eestaat	Seestreckenmaße				Tiefenmaße		
eutschland	Seemeile	= 1852.00 m	Kabellänge	= 185.00 m	m		
	geogr. Meile	= 7420.00 m					
nemark ..	Qvartmil	= 1851.85 m	Kabel	= 188.00 m	favn	= 1.883 m	fod = 0.314 m
	Somil	= 7407.56 m					
ngland	sea mile	= 1851.85 m	cable's length	= 185.00 m	fathom	= 1.829 m	feet = 0.305 m
	statute mile	= 1609.30 m					
	London mile	= 1523.97 m					
	League	= 5555.55 m					
ankreich .	mille marin	= 1852.00 m	encablure	= 200.00 m	m		
	Lieue marine	= 5556.00 m					
	Lieue	= 4444.44 m					
olland	zeemyl	= 1851.85 m	Kabellengte	= 185.00 m	vadem	= 1.8 m	voet = 0.3 m
	mijl	= 1000.00 m					
alien	miglio	= 1851.85 m			m		
orwegen ..	mil	= 11295.48 m			favn	= 1.883 m	
esterreich-Ungarn...	Seemeile	= 1852.00 m	Kabellänge	= 185.00 m	m		
ortugal ...	legoa	= 6173.00 m	estadio	= 258.00 m	braça	= 2.200 m	
ußland ...	werst	= 1066.78 m	Kabel	= 182.90 m	saschen (Tiefenmaß)	= 1.829 m	Fuß = 0.305 m
chweden ..	mil	= 10688.00 m			favn	= 1.781 m	
panien	milla legal	= 1851.85 m	medida o cable	= 200.00 m	braza	= 1.672 m	
	legua maritima	= 5555.55 m					
ürkei	barri	= 577.00 m			m		
hina	li	= 442.00 m					
apan	kai ri	= 1853.15 m					
	ri	= 3910.00 m					

Digitized by Google

Tafel I

Verwandlung von englischem Maß in Metermaß

a) Zoll in Meter

Zoll	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Meter . .	0.025	0.051	0.076	0.102	0.127	0.152	0.178	0.203	0.229	0.254	0.279

b) Fuß in Meter

Fuß	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	0.30	0.61	0.91	1.22	1.52	1.83	2.13	2.44	2.74
10	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.18	5.49	5.79
20	6.10	6.40	6.71	7.01	7.32	7.62	7.92	8.23	8.53	8.84
30	9.14	9.45	9.75	10.06	10.36	10.67	10.97	11.28	11.58	11.89
40	12.19	12.50	12.80	13.11	13.41	13.72	14.02	14.33	14.63	14.93
50	15.24	15.54	15.85	16.15	16.46	16.76	17.07	17.37	17.68	17.98
60	18.29	18.59	18.90	19.20	19.51	19.81	20.12	20.42	20.73	21.03
70	21.34	21.64	21.95	22.25	22.55	22.86	23.16	23.47	23.77	24.08
80	24.38	24.69	24.99	25.30	25.60	25.91	26 21	26.52	26.82	27.13
90	27.43	27.74	28.04	28.35	28.65	28 96	29.26	29.57	29.87	30.17

c) Faden in Meter

Faden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	1.83	3.66	5.49	7.32	9.14	10.97	12.80	14.63	16.46
10	18.29	20.12	21 95	23.77	25.60	27.43	29.26	31.09	32.92	34.75
20	36.58	38.40	40.23	42.06	43.89	45.72	47.55	49.38	51.21	53.03
30	54.86	56.69	58.52	60.35	62.18	64.01	65.84	67.66	69.49	71.32
40	73.15	74.98	76.81	78.64	80.47	82.29	84.12	85.95	87.78	89.61
50	91.44	93.27	95.10	96.92	98.75	100.58	102.41	104.24	106.07	107.90
60	109.73	111.55	113 38	115.21	117.04	118.87	120.70	122.53	124.36	126.18
70	128.01	129.84	131.67	133 50	135.33	137.16	138.99	140.82	142.64	144 47
80	146.30	148.13	149.96	151.79	153.62	155.45	157.27	159.10	160.93	162.76
90	164.59	166.42	168.25	170.08	171.90	173.73	175.56	177.39	179.22	181.05

Digitized by Google

Tafel II

Verwandlung von Metermaß in englisches Maß

a) Zehntel Meter in Fuß und Zoll

Meter	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
	0′ 4″	0′ 8″	1′ 0″	1′ 4″	1′ 8″	2′ 0″	2′ 4″	2′ 7″	2′ 11″	3′ 3″

b) Meter in Fuß und Zoll

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	0′ 0″	3′ 3″	6′ 7″	9′10″	13′ 1″	16′ 5″	19′ 8″	23′ 0″	26′ 3″	29′ 6″
10	32 10	36 1	39 4	42 8	45 11	49 3	52 6	55 9	59 1	62 4
20	65 7	68 11	72 2	75 6	78 9	82 0	85 4	88 7	91 10	95 2
30	98 5	101 9	105 0	108 3	111 7	114 10	118 1	121 5	124 8	127 11
40	131 3	134 6	137 10	141 1	144 4	147 8	150 11	154 2	157 6	160 9
50	164 1	167 4	170 7	173 11	177 2	180 5	183 9	187 0	190 4	193 7
60	196 10	200 2	203 5	206 8	210 0	213 3	216 6	219 10	223 1	226 5
70	229 8	232 11	236 3	239 6	242 9	246 1	249 4	252 8	255 11	259 2
80	262 6	265 9	269 0	272 4	275 7	278 11	282 2	285 5	288 9	292 0
90	295 3	298 7	301 10	305 1	308 5	311 8	315 0	318 3	321 6	324 10

c) Meter in Faden

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.0	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.3	3.8	4.4	4.9
10	5.5	6.0	6.6	7.1	7.7	8.2	8.7	9.3	9.8	10.4
20	10.9	11.5	12.0	12.6	13.1	13.7	14.2	14.8	15.3	15.9
30	16.4	17.0	17.5	18.0	18.6	19.1	19.7	20.2	20.8	21.3
40	21.9	22.4	23.0	23.5	24.1	24.6	25.2	25.7	26.2	26.8
50	27.3	27.9	28.4	29.0	29.5	30.1	30.6	31.2	31.7	32.3
60	32.8	33.4	33.9	34.4	35.0	35.5	36.1	36.6	37.2	37.7
70	38.3	38.8	39.4	39.9	40.5	41.0	41.6	42.1	42.7	43.2
80	43.7	44.3	44.8	45.4	45.9	46.5	47.0	47.6	48.1	48.7
90	49.2	49.8	50.3	50.9	51.4	51.9	52.5	53.0	53.6	54.1

Digitized by Google

Englische, französische und italienische Benennung der Kompaßstriche

deutsch	englisch	französisch	italienisch
Nord	North	Nord	Tramontana
NzO	NbE	Nord-quart-Nord-Est	Tramontana ¼ Greco
NNO	NNE	Nord-Nord-Est	Greco-Tramontana
NOzN	NEbN	Nord-Est-quart-Nord	Greco ¼ Tramontana
NO	NE	Nord-Est	Greco
NOzO	NEbE	Nord-Est-quart-Est	Greco ¼ Levante
ONO	ENE	Est-Nord-Est	Greco-Levante
OzN	EbN	Est-quart-Nord-Est	Levante ¼ Greco
Ost	East	Est	Levante
OzS	EbS	Est-quart-Sud-Est	Levante ¼ Sirocco
OSO	ESE	Est-Sud-Est	Sirocco-Levante
SOzO	SEbE	Sud-Est-quart-Est	Sirocco ¼ Levante
SO	SE	Sud-Est	Sirocco
SOzS	SEbS	Sud-Est-quart-Sud	Sirocco ¼ Ostro
SSO	SSE	Sud-Sud-Est	Mezzodi-Sirocco
SzO	SbE	Sud-quart-Sud-Est	Ostro ¼ Sirocco
Süd	South	Sud	Mezzodi (Ostro)
SzW	SbW	Sud-quart-Sud-Ouest	Ostro ¼ Libeccio
SSW	SSW	Sud-Sud-Ouest	Mezzodi-Libeccio
SWzS	SWbS	Sud-Ouest-quart-Sud	Libeccio ¼ Ostro
SW	SW	Sud-Ouest	Libeccio (Carbino)
SWzW	SWbW	Sud-Ouest-quart-Ouest	Libeccio ¼ Ponente
WSW	WSW	Ouest-Sud-Ouest	Ponente-Libeccio
WzS	WbS	Ouest-quart-Sud-Ouest	Ponente ¼ Libeccio
West	West	Ouest	Ponente
WzN	WbN	Ouest-quart-Nord-Ouest	Ponente ¼ Maestro
WNW	WNW	Ouest-Nord-Ouest	Ponente-Maestro
NWzW	NWbW	Nord-Ouest-quart-Ouest	Maestro ¼ Ponente
NW	NW	Nord-Ouest	Maestro
NWzN	NWbN	Nord-Ouest-quart-Nord	Maestro ¼ Tramontana
NNW	NNW	Nord-Nord-Ouest	Maestro-Tramontana
NzW	NbW	Nord-quart-Nord-Ouest	Tramontana ¼ Maestro

Bemerkung: Das französische *quart* wird abgekürzt q oder ¼,
das italienische *quarto* „ „ q „ ¼.

Digitized by Google

Spanische und portugiesische Benennung der Kompaßstriche

deutsch	spanisch	portugiesisch
N	Norte	Norte
NzO	Norte cuarta al Nordeste	Norte quarta a Nordeste
NNO	Nornordeste	Nornordeste
NOzN	Nordeste cuarta al Norte	Nordeste quarta a Norte
NO	Nordeste	Nordeste
NOzO	Nordeste cuarta al Este	Nordeste quarta a Leste
ONO	Esnordeste	Lesnordeste
OzN	Este cuarta al Nordeste	Este quarta a Nordeste
O	Este	Este (Leste)
OzS	Este cuarta al Sudeste	Este quarta a Sudeste
OSO	Estesueste	Lessueste
SOzO	Sudeste cuarta al Este	Sudeste quarta a Leste
SO	Sudeste (Sueste)	Sudeste (Sueste)
SOzS	Sudeste cuarta al Sud	Sudeste quarta a Sul
SSO	Sudsudeste	Susueste
SzO	Sud cuarta al Sudeste	Sul quarta a Sueste
S	Sud (Sur)	Sul
SzW	Sud cuarta al Sudoeste	Sul quarta a Sudoeste
SSW	Sudsudoeste	Susudoeste
SWzS	Sudoeste cuarta al Sud	Sudoeste quarta a Sul
SW	Sudoeste (Sudueste)	Sudoeste (Sudueste)
SWzW	Sudoeste cuarta al Oeste	Sudoeste quarta a Oeste
WSW	Oessudoeste	Oessudoeste
WzS	Oeste cuarta al Sudoeste	Oeste quarta a Sudoeste
W	Oeste (Ueste)	Oeste (Ueste)
WzN	Oeste cuarta al Noroeste	Oeste quarta a Noroeste
WNW	Oesnoroeste	Oesnoroeste
NWzW	Noroeste cuarta al Oeste	Noroeste quarta al Oeste
NW	Noroeste (Norueste)	Noroeste (Norueste)
NWzN	Noroeste cuarta al Norte	Noroeste quarta al Norte
NNW	Nornoroeste	Nornoroeste
NzW	Norte cuarta al Noroeste	Norte quarta al Noroeste

Bemerkung: Das spanische *cuarta* wird abgekürzt c. oder ¼,
das portugiesische *quarta* „ „ q. „ ¼ oder 4.

Digitized by Google

Abkürzungen

Adm-Krt. = Admiralitätskarte
N. f. S. = „Nachrichten für Seefahrer"
Ann. d. Hydr. = „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie"
St = Sankt
B-B. = Backbord
St-B. = Steuerbord
N-Br. = Nordbreite
W-Lg. = Westlänge von Greenwich
mw. = mißweisend
rw. = rechtweisend
V = Vormittag
N = Nachmittag
h = Stunde, Uhrzeit
min = Minute, „
sek = Sekunde, „
Sm = Seemeile
Kblg = Kabellänge
m = Meter
cbm = Kubikmeter
km = Kilometer
qm = Quadratmeter
kg = Kilogramm
l = Liter
t = Tonne (Gewicht zu 1000 kg)
pt = für jede Tonne
R-T. = Registertonne
R-T. brutto = Registertonne Bruttoraum
R-T. netto = Registertonne Nettoraum
ℳ = Mark; **Pf** = Pfennig
£ = Pfund Sterling; **sh** = Schilling; **d** = Pence
$ = Dollar; **ct** = Cent
fr = Franc
lr = Lire
pes = Peso
c = Centime, Centavo, Centesimo

Digitized by Google

Lloyd's Signalstationen

Im Nachstehenden ist ein Verzeichnis derjenigen Signalstationen gegeben, nach denen Mitteilungen befördert und von denen Antworten durch „Lloyd's" gegeben werden können.

Die mit † bezeichneten Signalstellen sind für Nachtsignale eingerichtet. Auf den mit * bezeichneten Signalstellen werden bei Nacht die pyrotechnischen Signale solcher vorbeifahrenden Schiffe aufgenommen, deren Eigentümer diese Privatsignale beim Board of Trade angemeldet haben. (Tag- und Nachtsignale siehe am Schluß der Liste.)

Ostsee

Holtenau	Krasnaja Gorka (Finnischer Meerbusen)
Hammershus (Bornholm)	

Belte, Sund, Kattegat und Skagerak

Helsingör	Hanstholm
Helsingborg	Vinga (Gothenburg)
Fornäs	Lille Färder
Skagen	Oxö
Hirshals	

Nordsee

Helgoland	St-Abb's Head
Cuxhaven	Tynemouth
Brunsbüttelkoog	River Tees [Süd-Gare Wellenbrecher] (zeitw. geschlossen)
Rote Sand, Hoheweg- } Leuchtturm	Flamborough Head
Huk von Holland	Spurn Head
Vlissingen	Aldeburgh
Zeebrugge	Southend
Peterhead (zeitw. geschlossen)	Deal (zeitweilig geschlossen)

Englischer Kanal, Westküste von England und Schottland, Küsten von Irland

Griz-Nez	Brixham (zeitweilig geschlossen)
Ouessant (Ushant Creach)	†* Prawle Point
†* Dover	†* Lizard
Sandgate	Penzance
Dungeness	Scilly-Inseln
Beachy Head	Lundy-Eiland
†* Nomans Fort, Spithead	Barry-Eiland
St-Catherine's Point, Needles } Ins. Wight	Mumbles-Leuchtturm
Portland Bill	St-Ann's Head (Milford Haven)
	Roche's Point (Queenstown)

Digitized by Google

†* Old Head of Kinsale
†* Fastnet (Funkspruchstelle)
†* Brow Head (Funkspruchstelle)
Tory-Eiland (zeitw. geschlossen)
†* Inishtrahull (Funkspruchstelle)
Malin Head (Funkspruchstelle)
Rathlin-Eiland (zeitw. geschlossen)
Torr Head
Lamslah (zeitweilig geschlossen)
Kildonan (Clyde-Mündung)
Butt of Lewis (Hebriden)
Dunnet Head (Pentland Firth)

Mittelmeer, Schwarzes und Asowsches Meer

†* Gibraltar
Pomègues (Marseille)
Kap Corse, Kap Pertusato } Korsika
Kap Testa (Sardinien)
Kap dell'Armi, Fort Spuria } Messina-Straße
Malta (Valetta)
Pantelleria-Insel
Dardanellen
Kertsch (zeitweilig geschlossen)
Port Said (Funkspruchstelle)
Kom-el-Nadura, Mex (Gabari) } Alexandrien
Kap Bon (Tunis)

Nördlicher Atlantischer Ozean

Kap Finisterre
Peniche (Kap Carvoeiro)
Oitavos (Tajo-Mündung)
Sagres (Kap St-Vincent)
Tarifa
Kap Spartel
Teneriffa
Ponta Ferraria, Ponta do Arnel } San Miguel
Capellinhos-Huk (Fayal)
Las Palmas (Gran Canaria)
Bermuda (Gibb's Hill)
Belle Isle (Kanada)
Kap Race, Kap Ray } Neufundland
St-Pauls-Eiland } Insel
Kap St-Lawrence } Cape Breton
Kap Rosier, Fame Point, Kap Magdalen } Kanada
Heath Point, South Point, South West Point, West Point } Anticosti
Amherst-Eiland (Magdalen-Inseln)

Westindien

Monks Hill, Goat Hill, Rat-Eiland } Antigua
Turks-Eiland
Morro-Kastell (Habana)

Südlicher Atlantischer Ozean

Ascension
St-Helena (Ladder Hill)
Cape Point, Kap Agulhas } Kap-Kolonie
Fernando Noronha (Brasilien)
Kap San Antonio, Mogotes-Huk, Penguin-Insel } Argentinien

Indischer Ozean

Kap St-Francis, Kap Recife, Kap Hermes } Kap-Kolonie
Bluff (Port Natal)
Fort San Sebastian (Mozambique)
Flat-Eiland, Butte aux Sables, Butte aux Papayes, Port Louis Mountain } Mauritius
Aden

Digitized by Google

†* Perim
Suez [Port Tewfik] (Funkspruchstelle)
Djaschk, Hendjam, Buschehr } Persischer Golf
* Point de Galle
False Point (Bengal. Meerbusen)
Sandheads
Saugor Island, Mud Point, Diamond Harbour, Hoogly Point, Achipur, Budge Budge } am Hugli-Flusse
Amherst, Diamond Island, Elephant Point } Burma

* Point Moore (Champion-Bucht)
* Rottnest Island (Fremantle)
* Kap Naturaliste
* Kap Leeuwin
* Breaksea Island (King George-Sund)
} Westaustralien
Kap Borda (Kangaroo-Ins.)
Kap Willoughby „ „
Kap Jervis
} Südaustralien
Kap Northumberland
Kap Nelson
Kap Otway
Lonsdale Point
Queenscliff
Kap Schanck
Wilson's Promontory
} Victoria

Ostindischer Archipel

Penang
Malacca
Mount Faber (Singapore)
Fort Canning

* Sabang-Bucht, Insel Weh (Nord-Sumatra)
Anjer (Sunda-Straße)
Goode Island (Torres-Straße)

Südlicher Stiller Ozean

Punta Curaumilla (Valparaiso)
Punta Tumbes (Talcahuano)
Kap Dungeness, Kap Virgines } Magellan-Straße
Gabo-Insel, Victoria (Australien)
Kap Wickham, Curry-Hafen, Kent-Inselgruppe } King-Insel } Bass-Straße
Table Cape, Mersey Bluff } Tasmania

Low Head, Eddystone Point, Bruny-Insel, Kap Sorell } Tasmania
Kap Maria van Diemen, Farewell Spit, Nugget Point, Bluff Harbour (Awarua) } Neu-Seeland
Norfolk-Insel (nördlich von Neu-Seeland)

Schiffsmeldungen. Die im Verzeichnis aufgeführten Signalstellen werden entweder durch Lloyds selbst unterhalten, oder es bestehen Vereinbarungen mit Lloyds. Schiffe, die beim Passieren einer Lloydssignalstelle Großbritanniens ihre Landesflagge und das Unterscheidungssignal hissen, werden unentgeltlich in Lloyds List, Shipping Gazette und mehreren andern großen Zeitungen gemeldet; nach Vereinbarung mit Lloyds auch an die Reederei. Schiffe, die Meldung an die Reederei wünschen, müssen die Signale „*UC*“ oder „*UE*“ des Internationalen Signalbuchs zeigen. Die Signalstellen Großbritanniens geben auch Auskunft über das Wetter.

Digitized by Google

Vom Auslande her können außer durch die Lloydsignalstellen auch von anderen Signalstellen Schiffsmeldungen durch Lloyds befördert werden. Dazu bedarf es einer besonderen Vereinbarung mit Lloyds.

Tagsignale. Die Signalstelle hißt beim Insichtkommen von Schiffen den Antwortwimpel oder die Lloydflagge (eine blaue Flagge mit dem roten Union Jack und dem Lloydwappen) halb; so wie das Signal des Schiffes erkannt ist, wird dieser Wimpel oder diese Flagge bis zum Topp des Signalmastes vorgehißt. Die Schiffe dürfen auf keinen Fall unterlassen, ihre Landesflagge zu zeigen. Das Unterscheidungssignal sollte möglichst im Topp, die Landesflagge an der Gaffel gezeigt werden.

Zwei schwarze Bälle nebeneinander auf der Signalstelle bedeuten: Die Signalstelle ist zeitweilig geschlossen. Dies Signal bleibt solange hängen, wie der Signalverkehr aufgehoben ist.

Drei schwarze Bälle in Dreieckform bedeuten: Die telegraphische Verbindung ist unterbrochen, die Mitteilungen werden aber so schnell wie möglich weiter befördert werden. Dies Signal bleibt solange hängen, wie die telegraphische Verbindung gestört ist.

Nachtsignale werden durch Blinksignale nach dem Morsesystem gegeben. Als Anrufsignal sowohl von Schiffen, wie von der Signalstelle, gilt eine Reihe kurzer Blinke, als Signal „verstanden" eine Reihe lang—kurzer Blinke. (Das früher auf den Signalstellen nach einer Reihe lang kurzer Blinke jedesmal abgebrannte rote Fackelfeuer von 30^{sek} Dauer ist in Wegfall gekommen.) Hat die Signalstelle das Schiffssignal nicht verstanden, so verdunkelt sie die Signallampe, bis das Schiffssignal wiederholt wird.

Auf den mit * bezeichneten Signalstellen, die Nachterkennungssignale vorbeifahrender Schiffe aufnehmen, wird zum Zeichen, daß ein solches Signal erkannt ist, ein rotes Fackelfeuer von 30^{sek} Dauer gezeigt.

Die Signalstelle von Old Head of Kinsale zeigt zum Zeichen, daß die telegraphische Verbindung gestört ist, drei grüne Lichter in Dreieckform mit der Spitze nach oben. Durch Abbrennen eines bengalischen Feuers wird, falls vorbeifahrende Schiffe erkannt sind, auf dies Signal aufmerksam gemacht.

Dampfer, die nachts mit Gibraltar signalisieren wollen, haben zu beachten, daß ihre Signale nur erkannt werden können, wenn sie möglichst dicht an die Signalstelle hinangehen.

Digitized by Google

Zeitsignal-Stationen

An folgenden Orten findet man Vorkehrungen für Chronometerkontrolle:

Aalborg	57°	3′	N-Br.,	9°	54′	O-Lg.
Aarhus	56	9	»	10	13	»
Åbo	60	27	»	22	17	»
Accra	5	32	»	0	11	W-Lg.
Alexandrien	31	12	»	29	53	O-Lg.
Algier	36	47	»	3	3	»
Amoy	24	27	»	118	4	»
Amsterdam	52	22	»	4	55	»
Antwerpen	51	13	»	4	24	»
Auckland	36	51	S-Br.,	174	52	»
Baltimore	39	17′	N-Br.,	76°	37′	W-Lg.
Bergen	60	24	»	5	18	O-Lg.
Birkenhead	53	24	»	3	1	W-Lg.
Bombay	18	56	»	72	51	O-Lg.
Boston	42	21	»	71	3	W-Lg.
Bremen	53	5	»	8	47	O-Lg.
Bremerhaven	53	33	»	8	34	»
Brest	48	23	»	4	30	W-Lg.
Brisbane	27	28	S-Br.,	153	2	O-Lg.
Buenos Aires	34	36	»	58	22	W-Lg.
Cadiz	36°	28′	N-Br.,	6°	12′	W-Lg.
Calcutta	22	33	»	88	20	O-Lg.
Callao	12	3	S-Br.,	77	16	W-Lg.
Camperdown	44	31	N-Br.,	63	32	»
Catania	37	30	»	15	5	O-Lg.
Cavite	14	29	»	120	55	»
Chatam	51	24	»	0	33	»
Cherbourg	49	39	»	1	38	W-Lg.
Chifu	37	33	»	121	23	O-Lg.
Chinkiang	32	15	»	119	29	»
Christiania	59	55	»	10	43	»
Colombo	6	57	»	79	51	»
Cooktown	15	28	S-Br.,	145	16	»
Coquimbo	29	57	»	71	20	W-Lg.
Cork	51°	54′	N-Br.,	8°	27′	W-Lg.
Curaçao	12	7	»	68	57	»
Cuxhaven	53	52	»	8	42	O-Lg.
Deal	51°	13′	»	1°	24′	O-Lg.
Devonport	41	10	S-Br.	146	24	»
Devonport	50	52	N-Br.,	4	10	W-Lg.
Dover	51	7	»	1	20	O-Lg.
Drontheim	63	26	»	10	22	»
Dublin	53	21	»	6	15	W-Lg.
Dünkirchen	51	2	»	2	23	O-Lg.
Dundee	56	28	»	2	59	W-Lg.
EastLondon	33°	2′	S-Br.,	27°	55′	O-Lg.
Edinburgh	55	57	N-Br.,	3	11	W-Lg.
Esbjerg	55	28	»	8	27	O-Lg.
Falmouth	50°	9′	N-Br.,	5°	3′	W-Lg.
Fiume	45	20	»	14	26	O-Lg.
Fouras	45	59	»	1	6	W-Lg.
Fredericia	55	34	»	9	45	O-Lg.
Frederikshavn	57	26	»	10	33	»
Fremantle	32	3	S-Br.,	115	44	»
Funchal	32	38	N-Br.,	16	55	W-Lg.
Galveston	29°	18′	N-Br.,	94°	47′	W-Lg.
Geelong	38	9	S-Br.,	144	21	O-Lg.
Genua	44	24	N-Br.,	8	54	»
Georgetown	6	49	»	58	10	W-Lg.
Gibraltar	36	7	»	5	21	»
Gothenburg	57	43	»	11	58	O-Lg.
Greenwich	51	29	»	0	0	—
Habana	23°	9′	N-Br.,	82°	21′	W-Lg.
Hakodate	41	47	»	140	44	O-Lg.
Halifax	44	39	»	63	35	W-Lg.
Hamburg	53	33	»	9	59	O-Lg.

Digitized by Google

Hampton Roads	37°	0′	N-Br.,	76°	18′	W-Lg.
Helsingfors	60	10	»	24	57	O-Lg.
Helsingör	56	2	»	12	37	»
Hobart	42	53	S-Br.,	147	20	»
Hongkong	22	17	N-Br.,	114	10	»
Honolulu	21	18	»	157	52	W-Lg.
Horsens	55	52	»	9	51	O-Lg.
Horta	38	32	»	28	37	W-Lg.
James Town	15°	55′	S-Br.,	5°	42′	W-Lg.
Kallundborg	55°	41′	N-Br.,	11°	6′	O-Lg.
Kapstadt	33	54	S-Br.,	18	25	»
Karachi	24	49	N-Br.,	66	58	»
Karlskrona	56	9	»	15	36	»
Key West	24	33	»	81	48	W-Lg.
Kiel	54	19	»	10	10	O-Lg.
Kobe	34	41	»	135	11	»
Kolding	55	30	»	9	29	»
Kopenhagen	55	42	»	12	36	»
Korsör	55	21	»	11	8	»
Kronstadt	59	59	»	29	46	»
Ladder Hill	15°	55′	S-Br.,	5°	43′	W-Lg.
La Plata	34	53	»	57	55	»
La Valetta	35	54	N-Br.,	14	31	O-Lg.
Lissabon	38	42	»	9	8	W-Lg.
Lorient	47	45	»	3	21	»
Lourenço Marques	25	58	S-Br.,	32	35	O-Lg.
Lussinpiccolo	44	32	N-Br.,	14	28	»
Lyttelton	43	37	S-Br.,	172	45	»
Madras	13°	6′	N-Br.,	80°	18′	O-Lg.
Malmö	55	37	»	13	0	»
Manila	14	35	»	120	58	»
Mare Island	38	6	»	122	16	W-Lg.
Moji	33	57	»	130	57	O-Lg.
Montevideo	34	55	S-Br.,	56	12	W-Lg.
Montreal	45	30	N-Br.,	73	33	»
Nagasaki	32°	44′	N-Br.,	129°	52′	O-Lg.
Nakskov	54	50	»	10	58	»
Neapel	40°	50′	N-Br.,	14°	15′	O-Lg.
Neufahrwasser	54	24	»	18	40	»
Newcastle N.S.W.	32	56	S-Br.,	151	47	»
Newchwang	40	43	N-Br.,	122	16	»
New Orleans	29	57	»	90	4	W-Lg.
Newport	41	29	»	71	20	»
Newport News	36	59	»	76	26	»
New York	40	43	»	74	1	»
Nieuwediep	52	58	»	4	47	O-Lg.
Nikolajew	46	58	»	31	58	»
Norfolk	36	51	»	76	18	W-Lg.
Nyborg	55	19	»	10	48	O-Lg.
Nykjöbing	54	46	»	11	53	»
Odense	55°	24′	N-Br.,	10°	23′	O-Lg.
Odessa	46	29	»	30	45	»
Panama	8°	57′	N-Br.,	79°	32′	W-Lg.
Paramaribo	5	49	»	55	9	»
Perth	31	57	S-Br.,	115	50	O-Lg.
Philadelphia	39	57	N-Br.,	75	9	W-Lg.
Pola	44	52	»	13	51	O-Lg.
Ponta Delgada	37	44	»	25	41	W-Lg.
Port Adelaide	34	51	S-Br.,	138	29	O-Lg.
Port Alfred	33	36	»	26	54	»
Port au Prince	18	33	N-Br.,	72	21	W-Lg.
Port Castries	14	1	»	61	0	»
Port Elizabeth	33	58	S-Br.,	25	37	O-Lg.
Portland	50	34	N-Br.,	2	26	W-Lg.
Portland (Oregon)	45	32	»	122	41	»
Port Louis	20	9	S-Br.,	57	29	O-Lg.
Port Natal	29	53	»	31	4	»
Porto Alegre	30	2	»	51	11	W-Lg.
Port of Spain	10	39	N-Br.,	61	31	»
Porto Grande	16	47	»	25	0	»
Port Royal	17	56	»	76	51	»
Port Said	31	16	»	32	19	O-Lg.
Portsmouth	50	48	»	1	6	W-Lg.

Digitized by Google

Quebec ..	46°	48′	N-Br.,	71°	13′	W-Lg.
Queenscliff	38	16	S-Br.,	144	40	O-Lg.
Queenstown	51	51	N-Br.,	8	17	W-Lg.
Randers .	56°	28′	N-Br.,	10°	4′	O-Lg.
Rangun ..	16	46	»	96	10	»
Reykjavik	64	8	»	21	54	W-Lg.
Riga	56	57	»	24	5	O-Lg.
Rio de Janeiro .	22	54	S-Br.,	43	10	W-Lg.
Rochefort .	45	56	N-Br.,	0	58	»
Rönne	55	5	»	14	44	O-Lg.
Rotterdam	51	55	»	4	30	»
Rudkjöbing	54	56	»	10	42	»
Saigon ..	10°	47′	N-Br.,	106°	42′	O-Lg.
San Francisco .	37	48	»	122	24	W-Lg.
Santa Cruz	28	28	»	16	14	»
Savannah .	32	5	»	81	5	»
Sewastopol	44	37	»	33	31	O-Lg.
Shanghai .	31	14	»	121	29	»
Sheerness	51	27	»	0	45	»
Simons Town	34	12	S-Br.,	18	26	»
Singapore.	1	17	N-Br.,	103	49	»
Soerabaya.	7	12	S-Br.,	112	44	»
Southampton	50	54	N-Br.,	1	24	W-Lg.
Spezia	44	6	»	9	50	O-Lg.
St-John ..	45	16	»	66	4	W-Lg.
St-Johns .	47	34	»	52	40	»
Stockholm	59	19	»	18	5	O-Lg.
St-Paul de Loanda	8	49	S-Br.,	13	13	»
St-Petersburg .	59	57	N-Br.,	30	18	»
Suva-Hafen	18°	7′	S-Br.,	178°	25′	O-Lg.
Svendborg	55	4	N-Br.,	10	36	»
Swansea ..	51	37	»	3	56	W-Lg.
Swatau ...	23	22	»	116	41	O-Lg.
Swinemünde	53	55	»	14	16	»
Sydney ...	33	52	S-Br.,	151	12	»
Tandjoeng Priok	6°	6′	S-Br.,	106°	53′	O-Lg.
Taranto ..	40	28	N-Br.,	17	15	»
Toulon ...	43	7	»	5	55	»
Triest	45	39	»	13	46	»
Tsingtau .	36	4	»	120	19	»
Uleaborg .	65°	1′	N-Br.,	25°	30′	O-Lg.
Valparaiso	33°	2′	S-Br.,	71°	38′	W-Lg.
Vancouver	49	18	N-Br.,	123	7	»
Vejle	55	43	»	9	33	O-Lg.
Venedig ..	45	26	»	12	20	»
Vigo	42	14	»	8	43	W-Lg.
Vlissingen	51	27	»	3	36	O-Lg.
Washington .	38°	54′	N-Br.,	77°	3′	W-Lg.
Wellington	41	17	S-Br.,	174	47	O-Lg.
Wik	54	22	N-Br.,	10	9	»
Wilhelmshaven	53	31	»	8	9	»
Williamstown ..	37	52	S-Br.,	144	55	»
Wladiwostok	43	7	N-Br.,	131	53	»
Yap	9°	30′	N-Br.,	138°	4′	O-Lg.
Yokohama	35	27	»	139	39	»
Yokusuka	35	17	»	139	40	»

Digitized by Google

Dock- und Reparaturhäfen der Erde

Um Schiffahrtsinteressenten einen Anhalt über die Möglichkeit des Dockens und Ausbesserns von Schiffen zu gewähren, sind in nachstehender Tabelle, soweit hier bekannt, alle Häfen der Erde mit Ausnahme der an Binnenseen gelegenen aufgeführt, wo Seeschiffe zwecks Reparatur oder Bodenbesichtigung trocken gesetzt werden können mittelst dafür hergerichteter Anlagen. Es sind zu diesem Zwecke nicht alle Docks oder Hellinge an jedem Orte einzeln in ihren Größenabmessungen oder Aufnahmefähigkeiten aufgeführt, sondern nur für jeden Ort die größte derartige Anlage, damit zu ersehen ist, bis zu welcher Größe Schiffe Aufnahme finden können. Ob noch andere Docks vorhanden, ist unter Bemerkungen angegeben.

Die Längenangaben beziehen sich, sofern nichts anderes bemerkt, bei Docks auf ihre Gesamtlänge, bei Patenthellingen auf die Länge des Schlittens. Als Tiefenangaben sind bei Docks die über den Stapelklötzen gegeben, wenn nicht anderweitig, z. B. mit S (Schwelle) bezeichnet. Bei Patenthellingen ist, soweit bekannt, der höchstzulässige Tiefgang aufzunehmender Schiffe vorn und hinten angegeben, und zwar bezieht sich derselbe, wie auch die Tiefen bei den Trockendocks, immer auf mittleres Springhochwasser.

Wenn in einem Hafen die größte Anlage der Regierung gehört und solche Handelsschiffe nicht aufnimmt, so ist neben dieser auch noch die größte Privatanlage gegeben, falls solche vorhanden ist.

Abkürzungen: S = Schwelle; St = Stapelklötze; v = vorn; h = hinten; S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling; H = Helling.

Ostsee

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
St-Petersburg	P-H	—	—	—	—	Regierung. Kl. Privatdocks vorh.
Kronstadt	T-D	182.9	9.1 S	—	—	Regierung. Handelsschiffen zugänglich. Noch and. Dockgeleg.
Narwa	S-D	36.3	—	—	—	Nur für kleine Schiffe.
Riga	S-D	48.2	5.2	—	1410	Können zusamm. Schiffe bis 91.4 m Länge, 15.2 m Breite u. 5.2 m Tiefgang aufnehmen. Patenthelling am Orte.
»	»	31.7	9.1	—	940	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; PH = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Libau	T-D	193.5	9.1	—	—	Regierung. Noch andere Docks.
			v h			
Memel	P-H	16.8	2.7 3.7	—	500	Klein. Regierungshelling am Orte.
Pillau	S-D	69.0	4.0 S	—	1048	
Elbing	S-D	51.2	2.1 S	—	400	Doppeldock für Torpedoboote; auch einzeln zu benutzen.
Danzig	S-D	98.7	9.0	—	6600	Regierung. Handelsschiffen bedingungsweise zugänglich. Noch andere Docks.
Kolberg	P-H	—	—	—	—	Regierung; nimmt Schiffe bis zu 40 m Länge und 2.2 m Tiefgang.
Stettin	S-D	155.5	7.5 S	—	12 000	Schiff von 160.9 m Länge, 15.9 m Breite und 6.7 m Tiefgang gedockt. Noch andere.
Swinemünde	S-D	40.0	—	—	—	Eine Patenthelling ferner vorhand.
Anklam	P-H	—	—	—	—	Für Fahrzeuge bis zu 2.7 m Tiefg.
Wolgast	P-H	—	—	—	—	Für Küstenfahrzeuge.
Stralsund	P-H	21.3	—	—	200	Noch eine Helling am Orte.
Rostock	S-D	110.0	—	—	2800	Patenthelling noch am Orte.
Lübeck	S-D	67.8	4.0 S	—	1200	Zweiteiliges Dock.
Dietrichsdorf	S-D	170.0	9.3 S	—	7500	Dreiteiliges Dock. Noch Helling vorhanden.
Kiel	T-D	180.0	10.6	—	—	Regierg.; kann Schiffe bis zu 180 m Länge u. bis zu 11 m Tiefe nehm. Handelsschiffen zugängl. Noch andere Dockgelegenheit.
Nexö	T-D	51.8	3.7	—	—	472 R-T. großes Schiff hat gedockt.
			v h			
Ystad	P-H	53.3	1.8 3.7	—	450	Für Schiffe bis zu 54.9 m Länge.
Sölvesborg	T-D	86.9	3.7	—	—	
			v h			
Karlshamm	P-H	—	1.2 3.0	—	200	
Karlskrona	T-D	101.2	ca. 7.5	—	—	Regierung. Handelsschiffe zugänglich; auf 125 m zu verlängern. Andere Dockgelegenheit.
			v h			
Kalmar	P-H	59.4	3.0 3.4	—	400	
Oskarshamm	T-D	108.2	4.6	3500	—	Kleineres vorhanden.
			v h			
Vestervik	P-H	45.7	2.7 4.3	—	500	
Norrköping	T-D	73.2	3.0 S	1000	—	
Stockholm	T-D	103.6	5.2 S	—	—	And. Docks; eins von 89 m Länge. und 7.0 m Tiefe.
Furusund	P-H	30.5	2.7 h	—	—	Kann 300 R-T. große Schiffe [nehmen.
			v h			
Gefle	P-H	66.4	2.6 4.7	—	1250	Nimmt 82.2 m lange Schiffe. Kleinere Helling vorhanden.
Söderhamm	P-H	44.5	—	—	250	Kleinere für Schleppdampfer.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T br.	t Gew.	
		m	m			
Sundsvall	P-H	22.9	3.6 h	—	—	Nimmt 42 m lange Schiffe.
Hernösand	P-H	24.4	2.7 h	—	150	
Luleå	P-H	—	—	—	—	Nimmt Schiffe bis 44.8 m Länge u. 2.1 m Tiefg. Kleinere vorh.
			v h			
Björneborg	P-H	39.3	1.8 2.4	—	375	
			v h			
Nystad	P-H	66.5	3.0 6.1	—	—	Nimmt 103 m lange Schiffe.
			v h			
Åbo	P-H	41.7	2.1 4.3	—	1100	Kleinere vorhanden.
Helsingfors	T-D	91.4	5.6 S	—	—	Patenthellinge vorhanden.

Belte, Sund, Kattegat und Skagerrak

		m	m			
Flensburg	S-D	85.0	5.8	—	3500	98.7 m langes Schiff benutzte Dock.
Kolding	P-H	30.5	1.8 v	—	150	
Vejle	P-H	—	2.1 v	—	300	
			v h			
Aarhus	P-H	24.4	0.9 3.0	—	150	
Christiansand	T-D	98.7	5.2 S	—	—	Regierung.
Sandefiord	S-D	43.3	4.6	—	800	Zusammen 85.3 m langes Schiff aufgenommen.
»	S-D	32.9	4.6	—	500	
Horten	T-D	80.8 St.	7.0 S	—	—	Regierung; bis 96 m zu verlängern. Handelsschiffen nur ausnahmsweise zur Verfügung.
Christiania	S-D	61.0	4.4		2500	Zusammen 106.7 m lange Schiffe nehmen. Trockendock vorh.
»	»	45.7	4.4			
Moss	S-D	43.3 St.	4.6	—	800	Zusammen 85.3 m lange Schiffe nehmen. Patenthelling vorh.
»	»	32.9 St.	4.6	—	500	
Gothenburg	T-D	103.9	5.9	3500	—	Patenthellinge vorhanden.
Helsingborg	T-D	84.1	4.9 S	—	—	
Malmö	T-D	64.0	3.7	—	—	Kann Schiffe bis zu 71.3 m Kiellänge aufnehmen. Patenthelling vorh.
Helsingör	T-D	115.5	4.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Kopenhagen	T-D	138.7	7.1 S	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Korsör	P-H	—	—	—	150	Nur für Schiffe bis 1.8 m Tiefgang.
Nyborg	P-H	—	—	—	250	
Svendborg	S-D	39.3	3.5	—	400	Patenthelling am Orte.
Rudkjöbing	P-H	—	—	—	200	
Marstal	P-H	—	—	—	250	
Faaborg	P-H	—	—	—	200	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Nordsee

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m v h			
Alesund	P-H	60.3	2.4 6.1	—	700	Kleinere vorhanden.
Bergen	T-D	111.2	5.6	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Stavanger	T-D	88.4	3.7	—	—	Noch andere Dockgelegenheit; eins von 67.1 m Länge u. 4.0 m Tiefe.
			v h			
Tönning	P-H	37.2	2.4 3.7	—	—	Noch andere vorhanden.
Hamburg	S-D	—	—	—	35 000	
Altona	S-D	45.7	3.0	—	800	
			v h			
Cuxhaven	P-H	—	1.8 3.7	—	ca. 350	
Bremerhaven	T-D	230.0	10.6–10.7	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Geestemünde	T-D	112.8	4.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Brake	T-D	104.6	4.0 S	—	—	
Bremen	S-D	41.4	—	—	1100	Nehmen zusamm. Schiffe v. 101.4 m Länge mit 2800 t Gewicht bis zu 8 m Tiefgg. Größeres Schwimmdock im Bau, von 117 m Länge und 10 500 t Tragfähigkeit.
»	»	60.0	—	—	1700	
Vareler-Hafen	T-D	30.5	1.8	170	—	
Wilhelmshaven	T-D	130.4	7.8	—	—	Regierung, auch Handelsschiffen zugänglich. Größere im Bau. Noch andere Dockgelegenheit.
Emden	S-D	86.7	—	—	3500	Patenthellinge vorhanden.
Delfzijl	S-D	18.0	—	—	800	Noch andere Dockgelegenheit.
Harlingen	S-D	19.8	—	—	800	Noch andere Dockgelegenheit.
Willemsoord	T-D	111.9	5.5	—	—	Regierung. Klein. vorh. Nur im Notfalle Handelsschiff. zugängl.
Amsterdam	S-D	129.2	6.1	—	7500	Kleinere vorhanden.
Rotterdam	S-D	169.5	—	—	15 600	Für Schiffe bis zu 8.5 m Tiefgang. Noch andere Dockgelegenh.; die 3 städt. Schwimmdocks können als ein Dock benutzt werden, das dann 247.8 m Länge bei 6.1 m Tiefe hat.
Hellevoetsluis	T-D	152.4	5.6 S	—	—	Regierungsdock.
Middelburg	T-D	126.0	4.6	—	—	
Vlissingen	T-D	74.4	4.0	—	—	1361 R-T. großes u. 75 m lang. Schiff m. 4.0 m Tiefgang war im Dock.
Antwerpen	T-D	180.0	6.9 S	—	—	200 m langes im Bau. Klein. vorh.
Gent	T-D	129.8	5.5	—	—	Kleineres vorhanden.
			v h			
Ramsgate	P-H	39.6	2.7 3.4	—	500	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m v h			
Whitstable	P-H	34.7	1.8 2.4	—	200	
Sheerness	T-D	85.7	5.3	—	—	Regierungsdock; kleinere vorhand
Chatham	T-D	205.3	10.1	—	—	Regierungsdock; kleinere vorhand
Rochester	R-D	45.7	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Woolwich	T-D	87.8	6.4 S	—	—	Regierungsdock; klein. vorhanden ein 84.3 m langes m. 6.8 m Tiefe
London	T-D	158.5	6.7 S	—	—	Noch andere Dockgelegenh.; e. 151.5 m langes Dock mit 7.3 m Tiefe auf den Blöcken.
Tilbury	T-D	264.6	9.7	—	—	Noch ein Dock vorhanden.
Wivenhoe	T-D	73.1	4.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit
			v h			
Brightlingsea	P-H	27.4	3.0 4.3	—	—	Kann verlängert werden. Kleinere vorhanden.
			v h			
Harwich	P-H	26.5	2.4 3.4	—	500	Kann um 7.6 m verlängert werden
Ipswich	R-D	73.1	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Lowestoft	T-D	73.1	4.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Gorleston	T-D	68.6	3.7	—	—	
Yarmouth	T-D	76.6	3.7 u. 2.3	—	—	Besteht aus 2 Sektionen; kann lange Schiffe mit mehr als 9.8 m Breite nicht aufnehmen. Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Boston	P-H	61.0	3.0 5.9	—	800	Noch andere Dockgelegenheit.
Great Grimsby	T-D	137.2	6.1	—	—	do. do.
Goole	T-D	77.5	3.4	—	—	do. do.
Selby	T-D	29.9	2.4 S	—	—	
Hull	T-D	170.1	6.1	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Middlesbrough	T-D	175.6	4.6	—	—	do. do.
Hartlepool	T-D	173.7	5.8	—	—	Noch and. Dockgelegenh.; darunter ein 108.8 m langes Trockendock mit 6.4 m Tiefe.
Seaham	R-D	58.0	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Sunderland	T-D	134.6	5.4	—	—	do. do.
Jarrow	T-D	134.1	5.5	—	—	do. do.
South Shields	T-D	131.1	6.7 S	—	—	do. do.
Hebburn	T-D	213.4	8.5	—	—	
Wallsend	T-D	168.6	7.3	—	—	do. do.
North Shields	S-D	142.9	5.5 S	—	6500	Kann Schiffe v. 144.8 m Länge und 15.8 m Breite aufnehmen. Noch and. Dockgelegenh.: ein 106.1 m lang. Trockendock m. 6.8 m Tiefe
Blyth	T-D	146.0	6.7	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Leith	T-D	125.0	7.0	—	—	do. do.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patent-helling			Aufnahme-fähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
			v h			
Granton	P-H	71.9	3.2 4.6	—	1200	
Grangemouth	T-D	83.2	4.0	—	—	91.4 m langes Schiff benutzte Dock.
Alloa	T-D	64.0	3.1–4.0	—	—	
			v h			
Inverkeithing	P-H	24.4	1.8 3.0	—	300	Kann bis zu 36.6 m lange Schiffe nehmen.
			v h			
Dysart	P-H	24.4	2.4 3.4	—	—	Kann Schiffe bis zu 36.6 m Kiellänge nehmen.
Dundee	T-D	157.3	5.2	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Arbroath	P-H	48.8	3.0 4.0	—	600	
			v h			
Montrose	P-H	36.6	2.3 4.0	—	500	
Aberdeen	T-D	159.7	5.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Peterhead	T-D	57.9	4.0	—	—	Kleineres Dock vorhanden.
			v h			
Banff	P-H	24.4	2.0 2.7	—	—	Ist Schiffen von über 100 t nur beim höchst. Springhochwasserstand zugänglich.
Inverness	R-D	24.7	1.5–3.0	—	—	Kann Schiffe bis zu 30.5 m Länge aufnehmen.
			v h			
Stromness	P-H	61.0	2.3 3.2	—	900	

Englischer Kanal, Westküste von England und Schottland, Küsten von Irland

		m	m			
Dünkirchen	T-D	190.5	7.8 S	—	—	Regierung; Handelsschiff. zugängl. Noch andere Dockgelegenheit.
Gravelines	R-D	19.8	3.4	—	—	
Calais	T-D	135.0	8.5	—	—	Regierung; Handelsschiffen zugänglich. Rostdock vorhanden.
Boulogne	R-D	96.3	4.7	—	1500	Kleineres vorhanden.
St-Valery-sur-Somme	R-D	30.0	—	—	—	
Dieppe	T-D	110.0	8.1	—	—	Rostdock am Orte.
St-Valery-en-Caux	P-H	—	—	—	—	
Fécamp	R-D	50.3	5.5	—	—	
Havre	T-D	200.0	9.0	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Rouen	P-H	89.9	4.4 4.4	—	1800	Kann Schiffe von über 100 m Länge aufnehmen.
			v h			
Honfleur	R-D	70.1	3.7 4.3	—	—	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Trouville	R-D	—	—	—	—	
Coureseulles	Kielholhelling	139.9	—	—	—	
Cherbourg	T-D	184.0	8.9 S	—	—	Regierung; Handelsschiff. beding zugänglich. Noch andere Dock gelegenh., darunter ein Regie rungstrockend. v. 146.0 m Länge u. 12.1 m Tiefe auf der Schwelle
Granville	T-D	85.3	6.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Saint Malo	R-D	52.1	6.1	—	—	do. do.
Paimpool	T-D	50.0	4.0 S	—	—	
Morlaix	R-D	50.0	—	—	—	
Guernsey (St-Peter Port)	P-H	44.2	v h 3.0 4.4	—	650	Kleinere vorhanden.
Guernsey (St-Sampson Fort)	P-H	39.6	v h 3.0 4.4	—	500	Kleinere vorhanden.
Limerick	T-D	130.4	5.2	—	—	
Londonderry	T-D	95.7	4.8	—	—	
Larne	P-H	31.7	v h 2.0 2.6	—	250	
Carrickfergus	T-D	50.3	2.6 S	—	—	Noch eine Helling vorhanden.
Belfast	T-D	251.4	7.2	—	—	Kleinere vorhanden.
Warren-Point	P-H	30.8	v h 2.4 3.7	—	—	200 t schwere Schiffe aufgenommen
Dundalk	P-H	50.3	v h 2.4 3.4	—	700	
Dublin	T-D	125.6	5.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Wexford	P-H	27.4	v h 1.8 3.7	—	400	Kann 36.6 m lange Schiffe nehmen
Haulbowline	T-D	135.1	9.9	—	—	Regierungsdock.
Cork	T-D	132.6	4.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit; e 114.3 m langes mit 6.4 m Tie
Stornoway	P-H	42.7	v h 2.7 4.0	—	700	Tiefgang der Schiffe darf 2.6 m vorn u. 3.4 m hinten, die Länge 45 m nicht übersteigen.
Oban	R-D	76.2	v h 3.4 4.6	—	600	Noch eine Helling vorhanden.
Sandbank	P-H	30.5	v h 3.9 4.3	—	300	Noch eine Helling am Orte.
Bowling	P-H	54.9	v h 1.5 3.4	—	450	Kann nötigenfalls 61 m lange Schiff nehmen. Kleinere vorhanden
Glasgow	T-D	269.7	7.9	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Port Glasgow	T-D	99.1	4.3	—	—	do. do.
Greenock	T-D	193.5	5.6	—	—	do. do.
Ardrossan	T-D	79.2	4.3	—	—	do. do.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Troon	T-D	114.3	5.2	—	—	Kleineres Dock vorhanden.
			v h			
Ayr	P-H	91.4	3.0 4.3	—	1200	
Dumfries	P-H	27.4	—	—	—	Ein 230 t schweres Schiff aufgenommen.
			v h			
Maryport	P-H	33.5	2.6 3.8	—	500	Rostdock am Orte.
Workington	R-D	—	2.4 S	—	—	
Whitehaven	R-D	76.2	3.7	—	—	Patenthelling vorhanden.
Barrow	T-D	152.4	6.4	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Lancaster	T-D	60.0	4.0	—	—	
Fleetwood	R-D	94.5	4.6	—	—	Patenthelling vorhanden.
Liverpool	T-D	283.5	6.8	—	—	Noch andere Dockgelegenh., ein 193.2 m langes mit 10.8 m Tiefe.
Garston	T-D	117.0	6.1 S	—	—	Nur für Schiffe bis zu 4.9 m Tiefgang.
Manchester	T-D	144.8	6.5	—	—	Schwimmdock vorhanden.
Port Ellesmere	S-D	91.4	5.8–6.4	—	3000	Kann Schiffe v. 106.7 m Länge nehm.
Birkenhead	T-D	283.5	7.0	—	—	Noch andere Dockgelegenh., zwei je 228.6 m lange mit 8.1 m Tiefe.
			v h			
Chester	P-H	24.4	1.8 2.7	—	300	Noch ein Helling am Orte.
			v h			
Rhyl	P-H	18.3	1.8 2.4	200	—	
			v h			
Bangor	P-H	24.4	1.8 2.7	—	400	
Amlwch	T-D	54.9	3.2	200	—	
Holyhead	T-D	126.2	5.5	—	—	Kleineres vorhanden.
Dinorwic	T-D	57.9	4.0 S	—	—	Patenthelling am Orte.
Carnarvon	P-H	30.5	2.4 h	—	350	Rostdock vorhanden.
Milford	T-D	182.9	8.2–7.3	—	—	
Pembroke	T-D	127.4	5.5	—	—	Regierungsdock.
»	»	74.7	3.4 S	—	—	Privatdock. Kleineres vorhanden.
Llanelly	P-H	45.7	6.1 S	800	—	
Swansea	T-D	146.3	4.6	—	—	Noch andere Dockgelegenh., ein 138.7 m langes mit 7.3 m Tiefe.
Port Talbot	T-D	137.2	4.9 S	—	—	
Barry	T-D	264.4	8.1	—	—	Doppeldock. Noch andere Dockgelegenheit; ein 189 m langes Dock mit 8.7 m Tiefe.
Penarth	S-D	116.4	—	7000	4500	Das Dock kann Schiffe m. bis zu 6.1 m Tiefg. nehm. Noch and. Dockgel. e. R-Dv. 117 m Läng. u. 7.9 m Tiefe
Cardiff	T-D	188.4	8.2	—	—	Doppeldock; kann Schiffe v. 182.9 m Länge nehm.; auch 4 klein., v. den. 2 zus. 182.9 m Länge nicht überschreit. Noch and. Dockg., dar. ein 167.6 m langes T-D m. 8.5 m Tiefe.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Newport	T-D	218.8	8.5	—	—	Noch andere Dockgelegenheit, darunter ein Trockendock von 153.2 m Länge und 8.8 m Tiefe.
Gloucester	T-D	50.3	3.7	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Sharpness	T-D	106.7	4.6	—	—	
Avonmouth	S-D	111.2	5.5 S	—	4300	Ein Trockendock v. 278.6 m Länge und 10.4 m Tiefe im Bau
Bristol	T-D	159.1	4.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Bridgewater	R-D	49.4	2.7 S	—	—	Kleineres Trockendock vorhanden.
Appledore	T-D	98.4	5.2 S	—	—	1400 R-T. großes Schiff hat d. Dock benutzt. Noch and. Dockgelegenh.
			v h			
Padstow	R-D	32.0	2.1 2.1	—	—	
Hayle	R-D	45.7	—	—	—	
Penzance	T-D	66.1	3.8 S	—	—	850 R-T. großes Schiff hat gedockt.
Falmouth	T-D	167.6	6.1	—	—	4700 R-T. groß. Schiff hat gedockt. Noch andere Dockgelegenheit.
Par	T-D	36.6	2.4 S	—	—	
Devonport	T-D	147.6	9.5	—	—	Regierung. Kleinere vorhand., ein 134.2 m langes mit 10.7 m Tiefe.
Keyham	T-D	129.8	8.1	—	—	Regierung; größere im Bau.
Plymouth	T-D	141.4	6.5	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Teignmouth	P-H	29.6	1.7 2.7	—	300	
Exeter	T-D	57.9	2.9 S	—	—	
			v h			
Weymouth	P-H	32.3	1.4 2.3	—	350	
			v h			
Poole	P-H	34.4	2.4 3.7	—	500	Kleinere am Orte.
Cowes	P-H	51.8	—	—	1000	Kleinere vorhanden.
Southampton	T-D	267.0	10.0	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Gosport	P-H	36.6	3.0 5.2	—	500	Kleinere am Orte.
Portsmouth	T-D	198.2	8.4	—	—	Doppeldock d. Regierung: kleinere vorhanden, darunter ein 150 m langes mit 12 m Tiefe.
»	»	106.4	5.3	—	—	Privatdock: noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Bosham	P-H	24.4	1.5 2.4	—	250	
			v h			
Littlehampton	P-H	36.6	1.8 2.9	400	—	Rostdock vorhanden.
			v h			
Shoreham	P-H	48.8	3.0 4.0	—	1000	Kann Schiffe von 61 m Länge nehmen. Rostdock vorhanden.
Newhaven	R-D	77.1	3.0	—	1000	

S-D = Schwimmdock T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling: Art	Länge	Tiefe	Aufnahmefähig bis: R-T. br.	t Gew.	Bemerkungen
		m	m v h			
Rye	P-H	30.5	1.5 3.0	—	300	Kann Schiffe mit 27.4 m Kiellänge nehmen.
			v h			
Folkestone	R-D	55.2	3.0 3.4	—	—	Kann Schiffe m. 76.2 m Länge nehm.
Dover	R-D	—	—	—	—	Kann Schiffe von 91.4 m Länge nehmen. Patenthelling am Orte.

Mittelmeer, Schwarzes und Asowsches Meer

		m	m			
Gibraltar	T-D	259.1	10.8 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden.
Cartagena	T-D	137.5	10.1	—	—	Regierung; Handelsschiffen bedingt zugänglich. Noch andere Dockgelegenheit.
Mahón	S-D	137.2	8.5	—	12 000	Patenthelling am Orte.
Barcelona	Aufsetzdock	111.9	7.0 S	—	6000	Für Schiffe bis 120 m und 6.7 m Tiefg. Noch and. Dockgelegenh.
Marseille	T-D	181.5	7.0	—	—	Noch kleinere vorhanden.
La Ciotat	T-D	146.0	5.6	—	—	Patenthellinge am Orte.
Toulon	T-D	169.9 St	10.4 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden.
Nizza	P-H	—	—	—	—	Für ganz kleine Schiffe.
Villefranche	T-D	60.0	3.0 S	—	—	Regierung; Handelsschiff. zugängl.
Ajaccio	P-H	5.5	—	—	—	Für Torpedoboote.
Genua	T-D	219.9	8.5 S	—	—	Ist nur 24.9 m breit. Noch andere Dockgelegenh., ein 179.4 m lang. mit 9.5 m Tiefe auf der Schwelle und 29.4 m Breite.
Spezia	T-D	214.0	10.1 S	—	—	Regierung; Handelsschiffen nach Übereinkunft zugänglich; noch andere Dockgelegenheit.
Livorno	T-D	135.0	6.7	—	—	Regierung; auch f. Handelsschiffe. Patenthellinge am Orte.
Capraia	P-H	19.5	—	—	2000	
Maddalena	T-D	—	—	—	—	Für Torpedoboote.
Neapel	T-D	170.0	5.7	—	—	Klein. vorhanden, größeres im Bau; eins mit 7 m Tiefe.
Palermo	T-D	180.0	9.0	—	—	Patenthelling vorhanden.
Malta	T-D	240.0	10.4* 11.2† S	—	—	Doppeldock der Regierung; kleinere vorhand. Fremden Schiffen nur in sehr dringenden Fällen zugänglich.
»	Hydraul. Hebedock	105.0	5.6	—	—	Privatd.; noch and. Dockgelegenh.
Tarent	T-D	220.1	10.1 S	—	—	Regierung, zweiteil.; Handelsschiff. zugängl. Patenthelling am Orte.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.
* äußere Hälfte; † innere Hälfte.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Venedig	T-D	175.0	7.8 S	14 000	—	Regierung; kleineres vorhanden. Fremden Schiffen zugänglich. Noch andere Dockgelegenheit
Triest	T-D	141.0	5.8	—	—	Noch andere Docks; ein S-D von 60 m Länge mit 8 m Tiefe.
Pola	S-D	142.5	8.5 S	—	—	Regierung; noch 140.3 m langes mit 10.1 m Tiefe, Handelsschiffen nur ausnahmsweise zugänglich.
Olivi-Insel	T-D	137.2	8.8	—	—	Regierung; noch eins von ähnlicher Größe; Handelsschiffen nur ausnahmsweise zugänglich.
Fiume	P-H	—	—	—	—	Schiffen von 70 m Länge zugängl.
			v h			
Hermùpolis	P-H	76.2	3.1 4.3	—	1200	79 m langes und 11 m breites Schiff aufgenommen. Hebekraft nötigenfalls bis 1700 t.
Salamis-Insel	S-D	94.0	6.4	—	3000	Regierung; 113 4 m langes Schiff hat Dock benutzt.
Piräus	P-H	—	—	—	6500	Kleinere vorhand. 2 T-D im Bau.
Constantinopel	T-D	152.4	6.7	—	—	Regierung; Doppeldock; noch and. Dockgelegenh., Handelsschiffen selten zugänglich.
Galatz	S-D	80.0	5.5	—	2300	Nahm 90 m langes Schiff; kleineres Regierungsdock am Orte.
Odessa	S-D	116.1	5.5 S	—	4800	Noch andere Dockgelegenheit.
Nikolajew	P-H	—	—	—	ca. 1200	
Sewastopol	T-D	207.0	9.0 S	—	—	Regierung; Schiff von 10 181 t Wasserverdräng. gedockt; noch andere Dockgelegenh. Handelsschiffen bedingt zugänglich.
			v h			
Rostow	P-H	61.0	0.5 2.1	—	—	Noch andere am Orte.
Smyrna	P-H	—	—	—	500	
Port Said	S-D	89.9	5.5 -5.8	—	3000	Patenthellinge am Orte.
Alexandrien	T-D	158.5	6.7	—	—	Regierung. Patenthelling am Orte.
»	S-D	141.1	5.5	—	3300	Privatdock.
La Goulette	T-D	58.8	2.9 S	—	—	
Algier	T-D	138.8	8.3–7.3	—	—	Regierung; nimmt 120 m lange Schiffe; noch and. Dockgelegenh. Handelsschiffen zur Verfügung.
Beni-Saf	P-H	—	—	—	200	

Nördlicher Atlantischer Ozean

		m	m			
Brest	T-D	121.3	8.5 S	—	—	Regierg.; Doppeldock, nimmt Schiffe bis 226.1 m Länge. Von Handelsschiffen zu benutzen. Privatdock von 229.5 m Länge u. 11.3 Tiefe im Bau. Noch and. Dockgelegenh.
»	»	105.9	9.3 S	—	—	
Lorient	T-D	156.3	8.5 S	—	—	Regierung; kleineres vorhanden.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T br.	t Gew.	
		m	m			
Redon	R-D	47.8	—	—	—	
Saint Nazaire	T-D	163.0	9.1 S	—	—	Kleinere vorhanden.
			v h			
Nantes	P-H	94.8	4.0 5.0	—	1800	
Paimboeuf	T-D	79.0	4.3 S	—	—	
Sables d'Olonne	R-D	64.9	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
La Pallice	T-D	168.5	9.3 S	—	—	Regierung; kleineres vorhanden.
» »	R-D	78.0	2.5 S	—	—	Privatdock.
Saint Martin	P-H	70.0	—	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Fouras	R-D	15.8	—	—	—	
Rochefort	T-D	126.9	7.8 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden.
»	»	105.0	5.1 S	2000	—	Privatdock.
Tonnay Charente	R-D	25.0	—	—	—	
Château D'Oleron	R-D	25.0	—	—	—	
Marennes	R-D	75.9	—	—	—	
Royan	R-D	25.0	—	—	—	
Lormont	P-H	119.8	—	—	3000	Kleinere vorhanden.
Bordeaux	T-D	162.1	8.0 S	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Bayonne	T-D	110.0	5 7	—	—	Kleineres Rostdock vorhanden.
Pasajes	P-H	—	—	—	500	
Bilbao	T-D	107.0 100.0	3.5–4.0 3.5–4.0	—	—	Können als Doppeldock benutzt werden. Noch andere vorhand.; ein 185.3 m langes m 6.7 m Tiefe.
Santander	T-D	ca. 133.2	ca. 6.4	—	—	
Gijón	T-D	84.7	4.7	—	—	
Ferrol	T-D	133.3	8.7	—	—	Regierung, auch f. Handelsschiffe; noch andere Dockgelegenheit.
Lissabon	T-D	186.8	10.0	—	—	Regierung; auch f. Handelsschiffe; noch andere Dockgelegenheit.
Cacilhas	T-D	68.6	4.2	—	—	Kleineres vorhanden.
Carraca (Cádiz)	T-D	119.8	7.2–6.7	—	—	Regierung, noch andere Dockgelegenheit; im Notfalle Handelsschiffen zugänglich. Größeres Trockendock im Bau.
Trocadero (Cádiz)	T-D	164.3	7.6 S	—	—	
Santa Cruz (Teneriffa)	P-H	13.4	v h 3.7 4.9	—	200	Kleinere vorhanden.
La Luz (Gran Canaria)	P-H	67.1	v h 2.4 4.9	—	1000	Größere im Bau.
Dakar	T-D	199.9	10.7 S	—	—	Im Bau.
Lagos	S-D	—	—	—	—	Für Schiffe mittlerer Größe.
Forcados	S-D	66.1	5.5	—	2700	
Akassa	P-H	—	3.7 h	—	200	
Belltown (Kamerunfl.)	P-H	45.7	—	—	800	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Duala	S-D	62.0	4.0	—	1200	
Georgetown (Demerara)	T-D	66.4	2.9 S	—	—	864 R.-T. großes Schiff gedockt. Patenthelling am Orte.
Jacksonville	S-D	109.7	—	—	4200	Für Schiffe bis zu 6.1 m Tiefgang 2 Patenthellinge am Orte.
			v h			
Brunswick	P-H	42.7	2.1 3.1	—	—	
			v h			
Savannah	P-H	76.2	3.1 5.5	—	1200	Kleinere vorhanden.
Port Royal	T-D	147.5	7.9 S	—	—	Regierung. 10200 R-T. großes Kriegsschiff gedockt.
Charleston	T-D	—	—	—	—	Regierung; f. große Schiffe; Dock gelegenh. auch f. kleinere Sch.
			v h			
Wilmington	P-H	53.3	2.7 5.5	—	800	
Norfolk	T-D	182.9	10.4 S	—	—	Regierung; Handelsschiff. zugän., andere Dockgelegenheit.
Berkley	P-H	73.2	3.4 h	—	1500	Kleinere vorhanden.
Newport News	T-D	262.1	9.1 S	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Alexandria	P-H	64.0	2.1 v	—	750	Kürzere mit gleicher Hebekr. vorhanden.
Washington	P-H	68.6	2.1 v	—	700	Regierungshelling.
Baltimore	T-D	182.9	6.9	10 000	—	Noch andere Dockgelegenheit
Wilmington (Del.)	T-D	106.7	4.0	—	—	Patenthellinge am Orte.
Philadelphia	T-D	213.4	9.1 S	—	—	Regierung, kleineres vorhanden
»	»	125.6	6.7 S	—	—	Privatdock, noch andere Dock gelegenheit.
			v h			
Camden	P-H	76.2	3.4 4.9	—	1500	S-D für 350 R-T. große Schiffe
Port Richmond	S-D	92.7	6.7 S	—	4200	Kleinere vorhanden.
			v h			
Elizabethport	P-H	76.2	3.1 4.0	—	2500	Kleines Schwimmdock vorhanden
Jersey City	S-D	67.1	4.6 S	—	1200	Noch andere Dockgelegenheit.
Hoboken	S-D	142.0	7.9	—	10 000	Kleinere vorhanden.
			v h			
Newburg	P-H	61.0	2.4 4.9	—	1000	
New York	S-D	84.1	7.6 S	—	3500	do. do.
Long Island City	S-D	42.7	3.7 S	—	500	do. do.
Brooklyn	T-D	200.3	8.8 S	—	—	Regierung; für Handelsschiffe zugänglich. Noch andere Dock gelegenheit.
			v h			
New London	P-H	94.5	5.2 6.4	—	2500	Kleinere vorhanden.
Providence	S-D	61.0	4.6 S	—	1300	Patenthellinge am Orte.
New Bedford	P-H	45.7	3.4	—	918	Kleinere vorhanden, eine mit 3.1 m vorn, 4.0 m hinten.
Boston	T-D	225.6	9.3 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden
»	»	142.3	5.3 S	—	—	Privatdock; noch andere Dock gelegenheit.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Portsmouth	T-D	225.6	9.1 S	—	—	Regierung; kleineres Schwimmdock vorhanden.
			v h			
Portland	P-H	61.0	2.7 4.3	—	1200	Nimmt 55 m lange Schiffe bis 3.7 m Tiefgang.
			v h			
Bath	P-H	61.0	2.7 4.3	—	1300	Patenthellinge sind auch in Port Clyde, Tenant-Hafen, Rockland, Belfast, Bucksport.
Bangor	P-H	53.3	2,7	—	1000	
Calais	T-D	48.8	4.9 S	—	—	
			v h			
Yarmouth	P-H	45.7	3.1 3.7	—	600	
			v h			
Liverpool	P-H	36.6	3.1 3.7	—	400	
			v h			
Lunenburg	P-H	59.4	2.9 4.9	—	900	Kleinere vorhanden.
Halifax	T-D	182.9	8.8–7.8	—	—	Zuerst für Admiralitätszwecke; Patenthellinge vorhanden.
Port Hawkesbury	P-H	61.0	6.1	—	1000	Kleinere vorhanden.
			v h			
North Sydney (Cape Breton)	P-H	30.5	3.1 3.7	—	250	do. do.
			v h			
Pictou	P-H	70.7	4.0 6.1	—	1200	do. do.
Quebeck	T-D	182.9	7.2	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Montreal	T-D	109.7	3.1 S	—	—	Kleiner. Regierungsdock vorhand.
			v h			
St-Pierre	P-H	49.4	3.1 4.7	—	600	Kleinere vorhanden.
St-Johns	T-D	182.9	7.6	—	—	
			v h			
Harbour Grace	P-H	27.4	2.7 3.7	—	200	Kann 33.5 m lange Schiffe nehm.
Murray's-Hafen (Bermuda)	S-D	166.1	10.1	—	17 500	Regierung; auch f. Handelsschiffe.
			v h			
St-George (Bermuda)	P-H	52.1	4.6 6.1	—	—	1224 t schweres Schiff genommen.

Westindien

		m	m			
Puerto Cabello	S-D	91.4	5.8	—	2000	
Tucacas	P-H	—	—	—	100	
			v h			
Cartagena	P-H	34.8	2.1 2.1	—	200	
Colon	T-D	106.7	—	—	—	Schiffe von 90.8 m Länge u. 4.6 m Tiefgang können das Dock benutzen.
Veracruz	S-D	72.5 St	—	—	1500	

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m v h			
Galveston	P-H	53.3	3.7 4.6	—	800	Ein Trockendock v. 182.9 m Länge u. 5.8 m Tiefe über der Schwelle bei Niedrigwasser im Bau.
Algiers (New Orleans)	S-D	160.0	8.5	—	18 000	Regierung, für Handelsschiffe nur wenn Privatdocks besetzt.
» »	S-D	101.2	6.7	—	5000	Privatdock. Kann 112.8 m lange Schiffe nehmen, kleinere vorh.
			v h			
Mobile	P-H	103.6	4.3 5.8	—	3500	Noch and. Dockgel.: ein 99.1 m lang. Schwimmd. m. 3000 t Hebekraft
Pensacola	S-D	137.2	8.2 S	—	10 000	Regierung; auch f. Handelsschiffe
Key West	P-H	—	—	—	1000	Noch and. Dockgelegenh., darunter auch Bug- und Heckdock.
Habana	S-D	109.7	6.4	—	5600	Patenthellinge am Orte.
Cienfuegos	P-H	48.8	2.3 v	—	1200	Kann 76 m lange Schiffe nehmen
Guantanamo	T-D	—	—	—	—	Regierungsdock im Bau.
Santiago de Cuba	P-H	29.9	—	—	—	Regierung; nur für kleine Schiffe bis 1.9 m Tiefgang; kleinere Privathelling am Orte.
Nassau (New Providence)	T-D	—	—	—	—	Nur für ganz kleine Schiffe.
			v h			
Port Royal	P-H	27.1	1.8 2.6	—	—	Für Torpedoboote; kleinere vorh.
Kingston	P-H	73.2	—	—	1000	
Port au Prince	P-H	91.4	—	—	—	1100 R-T. Schiff aufgenommen.
St-Thomas	S-D	76.2	6.1 S	—	3000	Für Schiffe bis 88 m Länge; Patenthelling am Orte.
Fort de France (Martinique)	T-D	126.2	8.5 S	—	—	Regierung beabsichtigt auf 183 m zu verlängern. Kriegsschiffe und Postdampfer gehen and. Schiffen vor, mit Ausnahme v. Notfällen.
Barbados (Carlisle Bay)	S-D	73.2	4.6	—	1200	
Port of Spain	S-D	111.2	—	—	4000	Patenthelling am Orte.

Südlicher Atlantischer Ozean

		m	m			
St-Paul de Loanda	S-D	59.7 St	4.6	—	1300	Kann 65.2 m langes Schiff nehmen. Kleineres vorhanden.
			v h			
Port Nolloth	P-H	22.9	2.1 3.1	—	120	
Kapstadt	T-D	161.4	7.5–6.9	—	—	Kann um 3.7 m verlängert werden. 7535 R-T. Schiff gedockt. Patenthelling am Ort.
			v h			
Simonstown	P-H	53.5	3.3 5.5	—	1130	59.4 m langes Schiff aufgenommen. Regierung; im Notfalle auch für Handelsschiffe; kleinere vorhanden. Doppeltrockendock von 229 m Länge und 11.0 m Tiefe für Regierung im Bau.
Bahia Blanca	T-D	221.9	10.0 S	—	—	Regierung; im Notfalle auch Handelsschiffen zugänglich.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Buenos Aires	T-D	189.9	7.6	—	—	Regierung; auch für Handelsschiffe. Noch andere Dockgelegenheit.
San Fernando	T-D	102.1	2.4—3.7	—	—	
Salto	P-H	—	—	—	400	Kann 45.7 m lange Schiffe nehm.
Montevideo	T-D	143.3	4.6—5.5	—	—	4304 R-T. Schiff hat Dock benutzt; noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Rio Grande do Sul	P-H	53.3	1.4 2.1	—	800	
Desterro	P-H	—	—	—	300	
Santos	P-H	—	—	—	1000	
Rio de Janeiro	T-D	158.5	7.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit; ein Trockendock v. 134.1 m Länge und 9.1 m Tiefe im Bau.
Bahia	R-D	—	—	—	—	
Pernambuco	T-D	39.6	—	—	—	Nur für Schlepper und Leichter.
Maranham	R-D	—	—	—	500	Kann Schiffe von etwa 4.6 m Tiefgang nehmen.
Para	S-D	70.1	3.7	—	1700	P-H und R-D. R-D für Schiffe bis zu 42 m Länge vorhanden.

Indischer Ozean, Golf von Aden, Rotes Meer

		m	m			
			v h			
Fremantle	P-H	56.4	3.3 5.6	—	850	Regierungshelling.
			v h			
Port Adelaide	P-H	76.2	4.0 6.3	1500	—	Kleinere vorhanden.
Melbourne	T-D	146.3	4.7	—	—	Kleineres von 100.6 m Länge mit 5.2 m Tiefe vorhanden.
Williamstown	T-D	143.3	8.1	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
St-Pierre (Réunion)	T-D	93.9	4.3 S	—	—	Nimmt 75 m lange Schiffe.
Port Louis (Mauritius)	T-D	117.4*	6.1	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Port Elisabeth	P-H	36.6	2.4 4.1	—	400	
Port Alfred	P-H	30.5	2.1	—	100	Nimmt 30.5 m lange Schiffe.
			v h			
East London	P-H	61.0	2.6 5.2	—	1000	
Durban	S-D	144.8	7.0	—	8500	Patenthellinge am Orte.
Sombo (Chindefluß)	P-H	19.5	—	—	50	
Daressalam	S-D	80.2	6.4	—	2200	Regierung; auch f. Handelsschiffe.
Suez	T-D	123.7	7.9—6.9	—	—	Kann 122 m lange Schiffe nehmen.
			v h			
Perim	P-H	7.3	1.2 1.5	—	100	Noch Helling vorhanden.
Aden	S-D	45.7	3.7	—	750	Kann 750 t schwere Schiffe nehm., wenn nicht über 56.4 m Länge; Patenthelling vorhanden.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

* Nutzbare Länge.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Basra	T-D	70.0	—	—	—	Für Schiffe bis zu 3 m Tiefgang.
Karachi	T-D	79.6	3.9 S	—	—	
Bombay	T-D	164.3	8.0	—	—	Kleinere vorhanden; etwa 300 m langes und 11 m tiefes Trockendock im Bau.
Colombo	T-D	213.4	9.4 S	—	—	Patenthelling der Regierung vorh.
Calcutta	T-D	107.9	6.7* 5.3†	—	—	Kann um 91.4 m verlängert werden. Noch and. Dockgelegenheit, ein staatl. Trockendock von 162.5 m Länge mit 7.5* u. 6.2† m Tiefe, auch für Handelsschiffe.
Rangun	R-D	70.0	4.0	—	—	Noch and. Dockgelegenheit, doch sämtlich nicht für Seeschiffe.

Ostindischer Archipel

		m	m			
Sabang-Bucht	S-D	90.0	5.9	—	2800	Kann 110 m lange Schiffe nehmen. Patenthelling vorhanden.
Pulo Penang	T-D	103.6	4.6	—	—	2304 R-T. Schiff gedockt, Patenthelling am Orte.
Singapore	T-D	146.0	6.1	—	—	Noch andere Dockgelegenheit, ein 262.1 m langes und 10.7 m tiefes Trockendock im Bau.
Bangkok	T-D	98.1	4.4	—	—	Regierungsdock.
	T-D	90.0	3.6	—	2000	Privatdock. Noch andere Dockgel.
Saigon	T-D	166.0	9.0 S	—	—	Regierung; noch andere Dockgelegenheit; Handelsschiffen zugänglich. Private Patenthellinge am Orte.
Olongapo Subic-Bucht (Luzon)	S-D	152.4	11.3	—	18 500	Regierung. Soll nach Cavite gebracht werden.
			v h			
Kanaçao (Luzon)	P-H	82.3	2.5 5.6	—	1500	
Cavite (Luzon)	P-H	73.1	—	—	2500	Regierung; von Privatgesellschaft geleitet.
			v h			
Hoilo	P-H	36.3	1.8 2.3	—	200	
			v h			
Sandakan	P-H	44.2	1.4 2.9	—	400	
Soerabaja	S-D	98.1	6.9 S	—	4800	Regierung; kleineres vorhanden; Handelsschiffen in Notfällen zugänglich; noch andere Dockgelegenheit.
Batavia	S-D	98.8	6.7	—	4000	Kann nötigenfalls Schiffe bis zu 6.5 m Tiefgang nehmen u. völlig 5000 t heben; ein 7200 t schwer. Schiff 3 m hoch gehoben

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

* Mittlere Tiefe bei Springhochwasser von Juni bis Oktober
† » » » Springniedrigwasser von November bis Mai
} in Calcutta.

Digitized by Google

Nördlicher Stiller Ozean

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m v h			
Haiphong	P-H	39.6	1.8 3.1	—	400	
Whampoa	T-D	106.7	5.5 S	—	—	Regierung; noch zweites vorhand., das z. Zt. unbrauchbar. Nur für Regierungsschiffe.
Hongkong	T-D	239.9	10.5	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Amoy	T-D	109.7	5.5	—	—	Kann 103.6 m lange Schiffe nehm. August bis Dez. 5.6 m Wasser auf den Stapelklötzen, im April aber nur 4.9 m.
Futschou	T-D	96.9 St	7.9 S	—	—	Regierung; auch für Handelsschiffe. Wegen der Bank vor d. Einfahrt können aber bei mittl. Springhochwasser nur Schiffe mit 3.7 m, bei außergewöhnl. Springhochwasser mit 4.0 m Tiefg. zum Dock gelangen. Patenthelling vorhand.
Ningpo	T-D	—	—	200	—	
Shanghai	T-D	170.7	7.3	—	—	Kleinere vorhanden.
Tsingtau	S-D	149.0	8.9	—	—	Regierungsdock.
Taku	T-D	103.6	4.0 S	—	—	Regierung; zweites vorhanden.
»	»	92.7 St	3.2 S	—	—	Privat; kleinere vorhanden.
Port Arthur	T-D	152.4	9.1 S	—	—	Größeres im Bau.
Dairen (Dalny)	T-D	109.7	5.5	—	—	Größeres im Bau.
Wladiwostok	T-D	189.0	9.3	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Takeshiki	S-D	76.2	6.4	—	1600	Regierungsdock.
Nagasaki	T-D	220.1	10.4	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Okawa	T-D	76.2	3.4 S	—	—	
Sasebo	T-D	134.7	9.6 S	—	—	Regierung; größere im Bau, darunter ein 232.0 m langes auf den Stapelklötzen und 12.6 m tiefes.
»	S-D	85.3	3.5	—	1500	Privat.
Kuré	T-D	145.1	11.0	—	—	Regierung; kleineres vorhanden.
Habu	T-D	91.4	3.2	—	—	
Kobe	S-D	162.1	7.9	—	12000	Noch andere Doekgelegenheit.
Osaka	T-D	76.2	3.4	—	—	Kleinere vorhanden; eins mit 5.0 m Tiefe auf der Schwelle.
Toba	T-D	75.3	4.1 S	—	—	
Ohama	T-D	76.2	3.7	—	—	
Uraga	T-D	145.0	7.8	—	—	Kürzeres vorhanden.
Yokoska	T-D	164.9	9.4 S	—	—	Regierung; kleinere vorhanden. Nur für japanische Kriegsschiffe.
Yokohama	T-D	156.7	8.4	—	—	Für 155.4 m lange Schiffe. Klein. vorhanden.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Tokyo	T-D	82.3	3.7 S	—	—	
Maizuru	T-D	—	—	—	—	Im Bau.
Ominato	S-D	85.3	—	—	1600	Regierungsdock.
Hakodate	T-D	158.2	8.8	—	—	Nur für Schiffe bis zu 152.4 m Länge. Patenthelling am Orte.
Victoria	P-H	86.9	6.1	—	3000	Kleinere vorhanden.
Esquimalt	T-D	137.2	8.1	—	—	Regierung; Handelsschiff. zugängl., kann bis zu 146.6 m verlängert werden. Englische Kriegsschiffe haben das Vorrecht b. Docken. Patenthelling vorhanden.
Seattle	S-D	60.9	—	—	3000	Patenthelling vorhanden.
Bremerton	T-D	195.0	8.7	—	—	Regierung; Handelsschiffen nur unter allerdringendsten Umständen zugänglich.
Tacoma	S-D	99.0	6.1	—	8000	109.7 m langes Schiff hat das Dock benutzt.
Portland (Or.)	S-D	142.6	7.6	—	10000	Kann 152 m lange Schiffe nehmen; Patenthellinge vorhanden.
San Francisco	T-D	228.6	9.1 S	20000	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Oakland	P-H	49.1	3.2 4.6	—	600	
Mare Island	T-D	155.4	8.2	—	—	Regierung; kleiner. Schwimmdock vorhanden. T-D von 227.1 m Länge und 9.1 m Tiefe im Bau.
			v h			
San Diego	P-H	74.7	3.1 6.1	—	1000	
			v h			
Guaymas	P-H	61.0	4.6 7.9	—	1500	
Salina Cruz	T-D	202.3	10.3	—	—	
			v h			
Honolulu	P-H	61.0	4.0 6.1	—	1500	

Südlicher Stiller Ozean

		m	m			
Callao	S-D	117.3	—	—	7000-9000	
Valparaiso	S-D	91.5	5.2 S	—	4000	Kann bis zu 97.5 m lange Schiffe nehmen; kleineres vorhanden.
Talcahuano	T-D	200.0	8.6–7.5	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
Punta Arenas (Magell. Straße)	P-H	61.0	2.7–3.1	—	1000	
			v h			
Hobart	P-H	66.7	4.0 7.3	—	500	Nur für Schiffe bis zu 57.9 m Kiellänge; kleinere vorhanden.
Launceston	S-D	48.8	2.9	—	—	
Devonport	P-H	61.0	—	—	—	Nimmt Schiffe bis zu 3.7 m Tiefg.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Greenwell Point (Schoalkaven-Fluß)	T-D	36.6	—	—	—	Regierung; nimmt Schiffe bis zu 1.8 m Tiefgang.
Sydney	T-D	195.1	5.9 S	—	—	Noch andere Dockgelegenh.; ein 185 m langes T-D d. Regierung, das auch Handelsschiffe benutzen können, mit 9.7 m Wasser. Ein anderes über der Schwelle 8.5 m tiefes T-D wird auf 233.2 m Länge gebracht.
Newcastle	P-H	61.0	—	—	1000	Nimmt Schiffe bis 3.7 m Tiefgang hinten und 2.7 m vorn; kleinere vorhanden.
Gundletown (Manning-Fluß)	T-D	33.5	—	—	—	Regierung; für Schiffe bis zu 1.8 m Tiefgang.
Kempsey (Macleay-Fluß)	T-D	30.8	—	—	—	Regierung; für Schiffe bis zu 2.1 m Tiefgang.
Ashby (Clarence-Fluß)	T-D	35.0	—	—	—	Regierung; auch für Handelsschiffe bis zu 3.0 m Tiefgang; kleine Patenthellinge vorhanden.
Riley's Hill (Richmond-Fluß)	T-D	65.3	—	—	—	Regierung; für Schiffe bis zu 3.0 m Tiefgang.
Terranora Creek (Tweed-Fluß)	T-D	35.0	—	—	—	Regierung; für Schiffe bis zu 3.0 m Tiefgang.
Brisbane	T-D	139.9	5.5–5.8	—	—	Regierung; auch für Handelsschiffe; 5000 R-T.-Dampfer hat gedockt; Patenthellinge vorhanden.
Maryborough	P-H	36.6	2.1 v	—	250	
Broadmount	R-D	53.3	2.6	—	—	Bis 73.2 m zu verlängern, 1000 t schwerer Bagger gedockt.
Rockhampton	P-H	20.4	v h 1.2 2.1	—	—	Nimmt bis etwa 30 m lange Schiffe.
Townsville	P-H	38.4	v h 1.8 3.6	—	650	
Port Chalmers	T-D	102.1	5.6	—	—	Patenthelling am Orte.
Timaru	P-H	36.6	2.4 v	—	50	Nimmt Schiffe bis 39.6 m Länge.
Lyttelton	T-D	153.3	6.4	—	—	Tiefe bis 7.3 m zu vergrößern; Patenthelling vorhanden.
Otago	T-D	174.3	6.7 S	—	—	
Nelson	P-H	39.6	v h 2.0 2.3	—	150	
Wellington	P-H	79.2	v h 4.9 8.2	—	2000	Nimmt Schiffe bis 91.4 m Länge. 2300 t schweres Schiff aufgen.
Napier	P-H	27.4	v h 1.2 2.1	—	130	
Auckland	T-D	160.0	9.4	—	—	Kleineres vorhanden.
Nouméa	P-H	—	—	—	150–180	In schlechtem Zustande.
Papiete (Tahiti)	P-H	35.7	v h 2.0 4.0	—	300	600 t schweres Schiff aufgenommen.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

Digitized by Google

Nordküste Rußlands, Nord- und Westküste von Norwegen bis 62° 30′ N-Br.

Hafenname	Dock oder Patenthelling			Aufnahmefähig bis		Bemerkungen
	Art	Länge	Tiefe	R-T. br.	t Gew.	
		m	m			
Archangel	T-D	115.2	*4.6 S	—	—	
Laga	T-D	—	—	—	—	Regierung; Patenthelling im Bau.
Solovetski	T-D	52.1	2.7	—	—	
			v h			
Tromsö	P-H	61.0	2.7 3.8	—	500	Kleinere vorhanden.
Drontheim	T-D	91.4	4.6 S	—	—	Noch andere Dockgelegenheit.
			v h			
Christiansund	P-H	45.7	3.0 4.1	—	—	Kleinere vorhanden.

S-D = Schwimmdock; T-D = Trockendock; R-D = Rostdock; P-H = Patenthelling.

* bei mittlerem Niedrigwasser.

Küsten-Funkspruchstellen auf der Erde

Im Nachstehenden sind nach den offiziellen deutschen Bekanntmachungen und denen des amerikanischen Departement of the Navy, alle bis zum 1. September 1909 im Betriebe befindlichen und geplanten Funkspruchstellen der Erde aufgeführt, soweit sie für den Verkehr mit der Seeschiffahrt in Betracht kommen. Aus praktischen Gründen ist das Schema dieser Veröffentlichung gegen die Vorjahre geändert worden. Die Bemerkungen über Gebühren sind fortgefallen, dafür sind Rubriken über das Anrufsignal, die Wellenlänge und die Reichweite oder Kraft der einzelnen Stationen gegeben. Eine Erklärung für die in abgekürzter Form gegebene Bezeichnung der Systeme findet man in der Fußnote.

Ostsee

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Abo	*M*	b a o	360	65 Sm	Staatsdienst; im Betrieb.
Helsingfors	*T*	b g f	360	120 »	» »
Gango	*M*	—	360	65 »	» »

T = Telefunken; *B P* = Branly Popp; *C* = Composite; *d. F* = de Forest; *D-P* = Ducretet-Popoff; *F* = Fessenden: *F-S* = Französisch. System; *L M* = Lodge Muirhead; *M* = Marconi; *Mas* = Maskelyne; *Ms.* = Massie; *P* = Poulsen; *Pe* = Pierce; *Pc* = Pacific; *R* = Rochefort; *Sch.* = Schoemaker; *St* = Stone; *To* = Teischinsho; *Tss* = Tissandier; *U* = United Wireless Tel. Co.

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Nikolaistadt	*M*	b n ch	360	65 Sm	Staatsdienst; im Betrieb.
Peterhof	*T*	—	360	25 »	» «
Hapsal	*M*	—	360	125 »	beabsichtigt.
Kronstadt(FortMenschikoff)	*T*	Name d. Station	360	190 »	Staatsdienst; im Betrieb.
» (Minenschule)	*T*	»	—	125 »	» »
St-Petersburg (Admiralstab)	*T*	p t b	360	25 »	» »
Reval	*M*	b r w	360	125 »	» »
Windau	—	—	360	120 »	beabsichtigt.
Vacholm	*T*	—	350	125 »	im Betrieb.
Stockholm	*T*	—	350	125 »	»
Farösund, Gotland	*T*	—	350	125 »	»
Karlskrona	*T*	—	350	125 »	»
Danzig	*T*	k d a	—	—	Kaiserliche Werft.
Rixhöft	*T*	k r x	350	125 »	öffentlicher Verkehr.
Arkona	*T*	k a r	600	125 »	» »
Adlergrund-F-Sch.	*T*	f a g	300	60 »	nur für Seenot.
Bülk	*T*	k b k	300	125 »	öffentlicher Verkehr.
Kiel (Torpedo-Station)	*T*	t k v	versch.	90 »	beschr. öffentlicher Verkehr.
Belte, Sund, Kattegat und Skagerrak					
Flensburg	—	—	versch.	90 Sm	beschr. öffentlicher Verkehr.
Gjedser	*T*	g j	350	65 »	für Fährdienst.
Gjedser-Riff-Feuerschiff	*T*	—	160	10 »	»
Amager	*T*	—	—	190 »	Versuchsstation; zeitw. im
Kopenhagen	*T*	g r a	versch.	190 »	öffentl. Verkehr. [Betrieb.
Horten (Norwegen)	*T*	h	300	50 »	Staatsdienst; später öffentlich.
Tjoemoe »	*T*	t m o	600	200 »	
Flekkerö »	*T*	f l	600	200 »	
Nordsee					
Sörvagen (Norwegen)	*T*	s o e	520	40 Sm	Staatsdienst; später öffentlich.
Röst (Norwegen)	*T*	r s t	520	40 »	
Blaavands-Huk (Dänemark)	*T*	b	200	50 »	für Sturmwarnungen und Meldung von Seeunfällen.
Horns-Riff-Feuerschiff	*T*	h r	225	35 »	
Vyl-Feuerschiff	*T*	v l	180	20 »	
Graadyb-Feuerschiff	*T*	g d	200	95 »	
Esbjerg	*P*	—	—	—	Versuchsstation.
Amrum-Bank-Feuerschiff	*d F*	f a f	600	ca. 30 «	nur für Seenot.
Eider-Feuerschiff	*T*	f i f	350	65 »	beschr. öffentlicher Verkehr.
Elbe I-Feuerschiff	*T*	f e f	300	35 »	desgl. mit Cuxhaven.
Cuxhaven	*T*	k c x	300	125 »	öffentlicher Verkehr.
Brunsbüttelkoog	*T*	k b r	300	—	für S. M. S. Schiffe u. Seenot.

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Helgoland	*T*	k h g	600	125 Sm	öffentlicher Verkehr.
Weser-Feuerschiff	*T*	f w f	300	35 »	besch.öff.Verk.m.Bremerhav.
Bremerhaven	*T*	k b h	300	80 »	desgl. mit Lloyd-Schiffen.
Außen-Jade-Feuerschiff	*T*	f a u	300	60 »	beschr. öffentlicher Verkehr.
Wilhelmshaven	*T*	m w	350	65 »	» »
Norddeich	*T*	k n d	600	270-380 »	öffentlicher Verkehr.
Nauen	*T*	n a	2000	1875 »	Versuchsstation.
Borkum	*T*	k b m	300	95 »	öffentlicher Verkehr.
Borkum-Riff-Feuerschiff	*T*	f b r	300	55 »	beschr. öffentlicher Verkehr
Haaks-Feuerschiff	*T*	h k s	400	65 »	nur für Seenot.
Scheveningen	*T*	s c h	450	190 »	öffentlicher Verkehr.
Huk von Holland	*T*	h o k	450	54 »	Verkehr mit Scheveningen.
Antwerpen	*M*	m q r	300	100 »	beabsichtigt.
Nieuport	*M*	n p t	72	25 »	öffentlicher Verkehr.
South Goodwin-Feuerschiff	*M*	t s	250	15 »	für Seeunfälle.
East Goodwin-Feuerschiff	*M*	t e	250	15 »	
Gull-Feuerschiff	*M*	t g	250	10 »	
Tongue-Feuerschiff	*M*	t t	250	10 »	
Sunk-Feuerschiff	*M*	t k	250	30 »	
Princess Chan.-Feuerschiff	*M*	—	—	—	beabsichtigt.
North Foreland	*M*	g n f	300	65 »	öffentlicher Verkehr.
Cross Sand-Feuerschiff	*M*	t d	150	10 »	für Seeunfälle.
Shoeburyness	*d F*	b g	—	—	öffentlicher Verkehr.
Chelmsford	*M*	c d	versch.	—	Verssuchsstation.
Felixtowe	*M*	f c q	—	—	öffentlicher Verkehr.
Caister	*M*	g c s	300	65 »	» »
Hunstanton	*d F*	h n	300	43 »	» »
Skegness	*d F*	s k e	360	43 »	» »
Cullercoats	*d F*	l n s	600	216-297 »	» »
Withernsea	*M*	w s	versch.	—	außer Betrieb.
Hull	—	—	—	—	beabsichtigt.
Fraserburgh	*M*	f h	—	—	öffentlicher Verkehr.
Peterhead	*M*	—	versch.	—	» »

Englischer Kanal, Westküsten von England und Schottland, Küsten von Irland

Dünkirchen	*F-S*	t d f	600	375 Sm	beabsichtigt.
Kap Gris-Nez	*T*	—	—	—	»
Dieppe	*R*	—	—	70 »	im Betrieb.
Havre	*F-S*	—	600	375 »	beabsichtigt.
Cherbourg	*F-S*	t c f	600	375 »	»
Kap la Hague	*T*	—	—	—	»
Ouessant	*F-S*	—	210-350	85 »	öffentlicher Verkehr.

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Dover	*M*	d d d	versch.	—	f. Staatsdienst u. Kriegsschiffe
Newhaven	*R*	r h n	400	54 Sm	öffentlicher Verkehr.
Culver Clift	*M*	c l	versch.	—	f. Staatsdienst u. Kriegsschiffe
Niton (St-Catharines Point)	*M*	g n i	300	65 »	öffentlicher Verkehr.
Haven	*M*	h h	versch.	—	» »
Portland	*M*	t k q	—	—	f. Staatsdienst u. Kriegsschiffe
Bolt Head	*M*	g b a	versch.	250 »	öffentlicher Verkehr.
Rame Head	*M*	t m p	340	—	f. Staatsdienst u. Kriegsschiffe
Lizard	*M*	g l d	300	65 »	öffentlicher Verkehr.
Poldhu	*M*	p d	versch.	—	für transozeanischen Verkehr.
Porthurno	*M*	p k	—	—	öffentlicher Verkehr.
Scilly-Inseln	*M*	t v p	—	—	für Staatsdienst.
Hartland Point	*d F*	—	—	—	öffentlicher Verkehr.
Holyhead	*M*	h d	—	—	nicht im Betrieb.
Liverpool	*M*	g l v	300	65 »	öffentlicher Verkehr.
Heysham	*L M*	h b r	400	130 »	für Fährverbindung mit Isle of Man
Broomfield	*M*	b r	versch.	—	öffentlicher Verk.
Machrihanisch Bay	*F*	l k d	—	—	Versuchsstation.
Tobermory	*M*	t h m	300	125 »	öffentlicher Verkehr.
Loch Boisdale	*M*	l s g	300	125 »	» »
Flannon-Insel	*M*	f n l	versch.	—	» »
Butt of Lewis	*M*	b t l	»	—	» »
Dunnet Head	*M*	—	—	110 »	» »
Inistrahull	*M*	i h	—	—	» »
Malin Head	*M*	g m h	300	65 »	» »
Tory Island	*M*	—	—	110 »	» »
Fastnet	*M*	f n t	100	—	» »
Brow Head	*M*	c k	—	—	» »
Roche Point	*M*	—	—	—	für Staatsdienst.
Rosslare	*M*	g r l	300	65 »	öffentlicher Verkehr.
Clifden	*M*	c d n	4500	—	für transozenischen Verkehr.

Mittelmeer, Schwarzes und Asowsches Meer

Tarifa	—	—	—	—	beabsichtigt.
Gibraltar, Windmill Hill	*M*	s m p	—	90 Sm	für Staatsdienst.
Almeria	*T*	a l m	versch.	125 »	öffentlicher Verkehr.
Kap de Gata	—	—	—	—	beabsichtigt.
Kap de la Nao	—	—	—	—	»
Kap San Antonio (Minorca)	—	—	—	—	»
Saintes Marie de la Mer	*Tss*	s m m	—	—	öffentlicher Verkehr.
Marseille	—	—	600	375 »	beabsichtigt.
Toulon	—	—	600	375 »	»

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Porquerolles	—	—	—	—	beabsichtigt.
Nizza	—	—	600	375 Sm	»
Ajaccio	—	t a f	600	375 »	
Asinara (Sardinien)	*M*	a s	versch.	162 »	öffentlicher Verkehr.
Kap Sperone (Sardinien)	*M*	p n	450	220 »	» »
Cagliari (Sardinien)	*M*	—	1200	300 »	» »
Becca di Vela (Caprera)	*M*	b v	versch.	220 »	» »
Kap Mele	*M*	c m	»	220 »	» »
Palmaria bei Spezia	*M*	p m	»	220 »	» »
Coltano bei Pisa	—	—	—	—	Großstation im Bau.
Campo alle Serre (Elba)	*M*	m c s	—	—	öffentlicher Verkehr.
Monte Mario, Rom	*M*	r m	versch.	20 »	für Staatsdienst.
Insel Ponza	*M*	f s	»	220 »	öffentlicher Verkehr.
Neapel	*M*	—	1200	300 »	» »
Reggio	*M*	r	50	27 »	Verkehr nur mit einander
Messina	*M*	m			Versuchsstation.
San Giovanni	*M*	v			öffentlicher Verkehr.
Fort Spuria, Messina	*M*	f s	versch.	70 »	» »
Palermo	*M*	—	1200	300 »	» »
Trapani	*M*	—	—	—	» »
Cozzo Spadaro, Kap Passero	*M*	c z	versch.	220 »	» »
Malta, Fort St-Elmo	*M*	t b s	210	—	» »
Kap Santa Maria di Leuca	*M*	s l	versch.	220 »	» »
Bari	*M*	s c	»	125 »	Verkehr mit Antivari.
Viesti, Mount Gargano	*M*	v t	»	162 »	Staatsdienst.
Ancona, Mount Capucini	*M*	c p	»	220 »	öffentlicher Verkehr.
Malamocca bei Venedig	*M*	t p	—	—	» »
Venedig, Arsenal	*M*	z v	versch.	162 »	Staatsdienst.
Pola	*T*	l r p	—	1000 »	im Betrieb.
Musil bei Pola	*T*	m u	350	60 »	Versuchsstationen.
Insel Lusin	*T*	l u	350	65 »	
Fiume	*?*	h f	300-2000	375 »	geplant.
Zengg	*?*	h z	300	63 »	
Carlopago	*?*	h c	300	63 »	
Lussinpiccolo	*T*	—	versch.	125 »	im Betrieb.
Sebenico	*T*	—	—	1000 »	»
Lissa	*T*	—	—	375 »	beabsichtigt.
Pelagosa	*T*	—	—	63 »	»
Cattaro	*T*	—	—	375 »	im Betrieb.
Antivari	*M*	a n	versch.	315 »	öffentlicher Verkehr.
Constanza	*B P*	k s t	600	125 »	im Betrieb.
Sulina	*B P*	—	—	—	beabsichtigt.
Otschakow	*T*	—	—	125 »	Staatsdienst.

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Sebastopol	*T*	—	360	120 Sm	Staatsdienst.
Kap Chersones	*D P*	—	—	120 »	»
Patara a. Rhodos	*T*	—	780	500 »	öffentlicher Betrieb.
Makri, Kleinasien	*T*	—	versch.	470 »	» »
Port Said	*M*	p t	—	—	» »
Derna, Tripolis	*T*	—	780	500 »	» »
Oran	—	—	600	375 »	beabsichtigt.
Algier	—	a l g	versch.	—	im Betrieb.
Melilla	*T*	m e l	»	125 »	»
Ceuta	—	—	—	—	beabsichtigt.
Tanger	—	—	—	—	»

Nördlicher Atlantischer Ozean

Brest	*F-S*	t g f	600	375 Sm	beabsichtigt.
Lorient	*F-S*	t l f	600	375 »	»
St-Nazaire	*F-S*	— —	600	375 »	»
Rochefort	*F-S*	t r f	600	375 »	»
Pointe de la Conbre	*F-S*	—	—	—	»
Ferrol	*T*	f e	350	20 »	im Betrieb.
la Coruña	*T*	c o	350	20 »	«
Kap Finisterre	—	—	—	—	beabsichtigt
Lissabon, Cascaes	—	—	540	40 »	Staatsdienst.
Cadiz	*R*	—	70	15 »	Privatdienst.
Teneriffa	—	—	—	—	sollen am 26. I. 1910 dem
Las Palmas	—	—	—	3000 «	Betrieb übergeben werden.
St-Vincent (Kap Verde)	—	—	—	—	beabsichtigt
Indian Harbour, Labrador	*M*	n r	—	—	öffentlicher Verkehr.
Domino Island, »	*M*	d o	220	150 »	» »
American Tickle, »	*M*	a t	—	—	» »
Venison Island, »	*M*	v i	220	150 »	» »
Battle Harbour, »	*M*	b h	220	—	» »
Seal Island, »	*M*	a t	—	—	» »
Chateau Bay, »	*M*	c b	—	—	» »
Amour Point, »	*M*	p r	versch.	150 »	» »
Belle Isle	*M*	b i	»	50 »	» »
Kap Whittle, Quebec	*M*	w r	»	150 »	» »
Anticosti, Heath Point	*M*	h p	»	150 »	» »
Fame Point, Quebec	*M*	f p	—	—	» »
Clarke City, »	*M*	c k	—	—	» »
Father Point, »	*M*	r t	—	—	» »
Grosse Isle, »	*M*	g i	—	—	» »

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Quebec, Stadt	*M*	q	—	—	öffentlicher Verkehr.
Rich Point, N-F.	*M*	t c	—	—	» »
Kap Ray, N-F.	*M*	c r	—	—	» »
Kap Race, N-F.	*M*	c e	—	350 Sm	» »
Kap Bear, Pr. Edw. Ins.	*M*	b e	—	—	» »
Pictou, N-S	*M*	r u	—	—	» »
North Sydney, C-Br.	*M*	n d	—	—	» »
Glace Bay, C-Br.	*M*	c b	—	—	transoz. Verk. z. Zt. nicht im
Halifax, N-S	*M*	h x	—	—	öffentl. Verkehr. [Betrieb
Kap Sable, N-S	*M*	s b	220	150 »	» »
Sable Island	*M*	s d	—	—	» »
St-John, N-B	*M*	s j	—	—	» »
Kap Elisabeth, Portl. Me.	*T*	n a b	425	5 kw	» »
Portsmouth, N-H	*St*	n a c	600	3 »	besch. öffentl. Verkehr.
Boston, Mass.	*St*	n a d	600	3 »	» » »
Kap Cod, Wellsfleet Mass.	*M*	c c	1500	35 »	transatl. Verkehr.
Kap Cod, North Truro Mass.	*C*	n a e	425	5 »	besch. öffentl. Verkehr.
Nantucket Shoals-F-Sch.	*T*	n l a	425	5 »	» » »
Siasconsett, Nantuck.-Isl.	*M*	s c	350	2 »	öffentlicher Verkehr.
Brant Rock, Mass.	*F*	b o	1800	15 »	transatl. Verkehr.
Newport, R-J	*T*	n a f	600	5 »	besch. öffentl. Verkehr.
Sagaponak, Long Island	*M*	s k	350	2 »	öffentlicher Verkehr.
Long Beach, » »	*U*	n h	—	—	» »
Manhattan Beach, L-Isl.	*U*	d f	800	2 »	» »
Fire Island, N-Y	*T*	n a g	900	5 »	besch. öffentl. Verkehr.
Brooklin, N-Y	*St*	n a h	900	15 »	» » »
New York, Stadt	*U*	n y	versch.	2 »	ununterbr. öffentl. Verkehr.
New York	*T*	t w t	425	—	öffentlicher Verkehr.
Sea Gate, N-Y	*M*	s e	350	—	» »
Atlantic City, N-J	*C*	a x	800	2 »	öffentl. Verkehr 7^h V—1^h V.
Kap Henlopen, Del.	*C*	n a j	600	3 »	beschr. öffentl. Verkehr.
Philadelphia, Pa.	*St*	n a i	425	3 »	» » »
Annapolis, Md.	*C*	n a k	425	2 1/2 »	» » »
Washington, D-C	*C*	n a l	900	15 »	» » »
Norfolk, Va.	*C*	n a m	900	3 »	» » »
Elizabeth City, N-C	*U*	h d	350	2 »	öffentlicher Verkehr.
Kap Hatteras, N-C	*U*	h a	450	3 »	» »
Diamond Shoals-Feuerschiff	*F*	n l b	425	1 »	besch. öffentl. Verkehr.
Beaufort, N-C.	*Ms*	n a n	425	5 »	öffentlicher Verkehr.
Charleston, S-C	*Ms*	n a o	600	5 »	besch. öffentl. Verkehr.
Savannah, Ga.	*U*	s v	450	2 »	öffentlicher Verkehr.
St-Augustin, Fla.	*Sch*	n a p	600	3 »	besch. öffentl. Verkehr.
Jupiter Inlet, Fla.	*Sch*	n a q	600	3 »	» » »
Bermuda	—	q w c	—	—	Staatsdienst.

Digitized by Google

Westindien

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Key West, Fla.	*C*	n a r	1250	35 kw	beschr. öffentl. Verkehr.
Pensacola, Fla.	*C*	n a s	900	10 »	» » »
Fort Morgan, Ala.	—	f n	—	1 »	nur Tagesdienst.
Mobile, Ala.	—	m b	400	2 »	
New Orleans	*T*	n a t	600	5 »	beschr. öffentl. Verkehr.
New Orleans	*U*	h b	400	2 »	» » »
Port Bolivar, Tex.	*U*	p b	300	1 »	» » »
Galveston, Tex.	*U*	g v	450	2 »	öffentlicher Verkehr.
Port Arthur, Tex.	*U*	r a	450	2 »	beschr. öffentl. Verkehr.
Swan-Insel, Hond.	*F*	u s	750	10 »	öffentlicher Verkehr.
Rama, Nicaragua	*Sch*	u e	500	2 »	» »
Bluefields, Nicaragua	*Sch*	q	500	3 »	» »
Puerto de Limon, C-R.	*Sch*	x	—	—	» »
Boca de Colorado, C-R.	*d. F*	c b	400	200 Sm	» »
Boca del Toro, Panama	*Sch*	b	—	—	—
Colon, Panama	*d. F*	n a x	1250	35 kw	öffentlicher Verkehr.
Porto Bello, Panama	—	n a y	—	—	beabsichtigt.
Santa Marta, Columbia	—	—	—	—	—
Curaçao	—	—	—	500 Sm	in Betrieb.
Port of Spain, Trinidad	*L M*	s d	600	86 »	öffentlicher Verkehr.
Tobago	*L M*	t o g	600	86 »	» »
San Juan, Porto Rico	*d. F*	n a u	1250	35 kw	beschr. öffentl. Verkehr.
Culebra, Porto Rico	*C*	n a v	425	3 »	» » »
Santiago, St-Domingo	*d. F*	—	700	2 »	beabsichtigt.
St-Domingo, Stadt	*d. F*	g	versch.	20 »	»
Kingston, Jamaika	*Lepel*	j c a	versch.	200 Sm	öffentlicher Verkehr.
Guantanamo, Cuba	d.Fu.Sch	n a w	1250	35 kw	beschr. öffentl. Verkehr.
Santiago de Cuba	*T*	—	600	20 »	Station errichtet.
Jsla of Pines, Cuba	*T*	p	versch.	—	» »
Pinar del Rio, »	*T*	r s	1500	5 »	» »
Havana, Cuba	*T*	m	1500	200 Sm	» »
Havana, »	*d. F*	h v	450	200 »	beschr. öffentl. Verkehr.
Santa Clara, Cuba	*T*	d a	600	10 kw	Station errichtet.
Baraca, Cuba	*T*	—	600	20 »	» »

Südlicher Atlantischer Ozean

Manaos	*Sch*	—	—	400 Sm	öffentl. Verkehr.
Para	*Sch*	—	—	400 »	» »
Pernambuco	—	—	—	—	beabsichtigt.
Santarem, Bahia	*Sch*	—	—	400 »	öffentlicher Verkehr.
Rio de Janeiro	*T*	r j	versch.	125 »	» »

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Rio de Janeiro	*M*	r j i	1000	30 Sm	beabsichtigt.
Villegagnon	*T*	f v g	300	125 »	öffentlicher Verkehr.
Insel Cobras	*T*	i c l	1000	125 »	» »
Punta del Este, La Plata-Mündung	*M*	m m o	versch.	250 »	» »
Montevideo	*M*	m v	»	350 »	» »
Recalada-F-Sch., La Plata	*T*	r c	»	125 »	» »
Santiago, La Plata	*T*	r s	»	125 »	» »
Buenos Aires	*T*	b a	450	315 »	» »
» » Campo de Mayo	*T*	c m	350	65 »	» »
Bernal	*T*	b l	—	—	» »
Bahia Blanca	*T*	p m	—	—	» »
San Martin	*T*	s m	—	—	» »
Indischer Ozean					
Delagoa-Bucht, Inhaca	*M*	—	—	—	beabsichtigt.
Delagoa, Ruben Point	*M*	—	—	—	»
Zanzibar	*L M*	z r	420	500 Sm	öffentlicher Verkehr.
Pemba	*L M*	p b	420	500 »	» »
Port Tewfik, Suez	*M*	p k	—	—	im Betrieb.
Suez	*M*	—	—	—	»
Insel Schadwan	*M*	—	—	—	»
Djidda, Arabien	*M*	—	—	—	beabsichtigt.
Bombay Radio	*L M*	b y r	600	300 »	öffentlicher Verkehr.
Saugor-Insel, Hugli-Mndg.	—	—	—	—	—
Port Blair, Andamanen	*L M*	—	versch.	350 »	im Betrieb.
Slipper-Insel, Andamanen	*L M*	—	—	—	»
Diamond Island, Burma	*L M*	—	720	—	»
Rangun	*L M*	—	versch.	—	»
Fremantle, Australien	—	—	—	300 »	beabsichtigt.
Ostindischer Archipel					
Bangkok	—	—	—	—	—
Ko si Chang	—	—	—	—	—
Hanoi, Tongking	*T*	—	—	65 Sm	—
Phu-lion, Tongking	*T*	—	—	95 »	—
Cavite, Philippinen	*C*	n p o	600	5 kw	beschr. öffentl. Verkehr.
Jolo, Philippinen	—	f s	425	3 »	» » »
Zamboanga, Philippinen	—	f m	425	3 »	» » »
Malabang, Philippinen	—	f a	425	1 »	» » »
Corregidor-Insel, Philipp.	—	f h	425	3 »	beabsichtigt.

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Batavia	*T*	b a	600	125 Sm	im Betrieb.
Cheribon	*T*	c b	600	125 »	»
Radjave	*T*	—	—	70 »	»
Paré Paré	*T*	—	—	70 »	»
Macassar	*T*	—	—	70 »	»
Port Moresby, Neu-Guinea	—	—	—	350 »	beabsichtigt.
Nördlicher Stiller Ozean					
Kong-mun	*T*	—	—	65 Sm	
Canton	*T*	—	—	65 »	
Chu weu	*T*	—	—	65 »	
Hoihau	*T*	—	—	65 »	
Hongkong	*M*	—	—	—	im Betrieb.
Shanghai	*T*	—	—	—	
Tientsin	*M*	t n	300	—	im Betrieb.
Tsingtau	*T*	k t s	350	125 »	«
Kilung, Formosa	*To*	—	—	—	«
Nagasaki	*To*	—	—	—	«
Choshi, Shimosa	*To*	j c s	300	650-1080 »	«
Goto-Inseln, Ose Saki	*To*	j o s	300	650-1080 »	«
Quell Part	*To*	—	300	250 »	beabsichtigt.
Wladiwostock	*T*	—	versch.	800 »	im Betrieb.
Fort St-Michael, Alaska	—	f m	—	3 kw	beschr. öffentlicher Verkehr.
Nome, Alaska	*Ms*	f d	—	10 »	» »
Safety Harbor, Alaska	—	s a	—	10 »	» »
Yukon, Alaska	—	f e	—	1 »	» »
Katalla	*U*	p n	—	2 »	» »
Sitka, Alaska	*Pe*	n p b	600	20 »	» »
Petersburg	*Ms*	f p	—	1 »	» »
Wrangel	—	f w	—	1 »	» »
Cordova	*C*	n p a	600	20 »	» »
North Vancouver, B-C	*U*	p r	425	2 »	öffentlicher Verkehr.
Estevan Point, B-C	*Sch*	u s d	versch.	100 Sm	» »
Pachena Point, »	*Sch*	k p d	»	100 »	» »
Victoria, B-C	*Sch*	v s d	»	100 »	» »
» »	*U*	p w	425	2 kw	» »
Vancouver »	*U*	d f	425	2 »	» »
Grey Point »	*Sch*	p g d	versch.	100 Sm	» »
Kap Lazo »	*Sch*	s k d	»	100 »	» »
Tatoosh Island, Wash.	*C*	n p d	600	15 kw	beschr. öffentlicher Verkehr
Port Townsend, »	*U*	d s	425	2 »	» »
Friday Harbor, Wash.	*U*	p d	450	2 »	» »

Digitized by Google

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Bellingham, Wash.	*U*	p u	425	2 kw	beschr. öffentlicher Verkehr
Eureka, Wash.	*U*	p m	425	2 »	» »
Everett, »	*U*	d k	425	2 »	» »
Seattle, »	*U*	p a	700	5 »	öffentlicher Verkehr.
Tacoma, »	*U*	d b	425	2 »	» »
Puget-Sund, Kriegshafen	*C*	n p c	425	3 »	beschr. öffentlicher Verkehr
Olympia	*U*	p y	425	2 »	öffentlicher Verkehr.
Kalama, Wash.	*U*	p v	425	2 »	» »
Grays Harbor, Wash.	*U*	p g	—	—	» »
Aberdeen, Wash.	*U*	p f	450	2 »	beschr. öffentlicher Verkehr
North Head, »	*T*	n p e	600	5 »	» »
Astoria, Or.	*U*	p c	450	2 »	» »
Portland, Or.	*U*	p e	425	2 »	» »
Marshfield, Or.	*U*	p x	425	2 »	öffentlicher Verkehr.
Kap Blanco, »	*Ms*	n p f	425	5 »	beschr. öffentlicher Verkehr
Westport, Cal.	*U*	p g	450	2 »	» »
Table Bluff, Cal.	*Ms*	n p g	425	3 »	» »
Sacramento, »	*U*	d g	425	2 »	» »
Farallon-Insel, »	*C*	n p i	900	10 »	» »
San Francisco, »	*U*	p h	700	5 »	öffentlicher Verkehr.
» »	*Pc*	s f	—	5 »	Tagesdienst.
Mare Island, »	*C*	n p h	900	$2^1/_2$ »	beschr. öffentlicher Verkehr
Yerba Buena Ild., Cal.	*C*	n p j	425	2 »	» »
Monterey, Cal.	*U*	p q	425	2 »	öffentlicher Verkehr.
Point Arguello, Cal.	*Sch*	n p k	600	3 »	» »
Santa Barbara, »	*U*	d f	425	2 »	» »
Santa Catalina, »	*U*	p i	300	1 »	Tagesdienst.
Los Angeles, »	*U*	p j	400	2 »	öffentlicher Verkehr.
Point Loma, »	*C*	n p l	900	10 »	» »
San Diego, »	*U*	p k	425	2 »	» »
Santa Rosalia, Mex.	*T*	r h	500	150 Sm	im Betrieb.
Guaymas, Mex.	*T*	h r	500	150 »	»
Mazatlan, »	*T*	—	—	220 »	»
Jose del Cabo, Mex.	*T*	s j	versch.	220 »	»
Honolulu, Hawaï-Insel	*C*	n p m	425	2 kw	beschr. öffentlicher Verkehr
Nawiliwili, Kauai-Insel	*M*	n w	300	$^1/_2$ »	öffentlicher Verkehr.
Lahaina, Maui-Insel	*M*	l h	300	1 »	» »
Puako, Hawaï-Insel	*M*	k a	300	1 »	» »
Kamalo, Molokai-Insel	*M*	a m	300	$^1/_2$ »	» »
Kahuku, Oahu-Insel	*C*	h u	960	15 »	» »
Guam, Marianen	*T*	n p m	425	2 »	beschr. öffentlicher Verkehr
Yap	—	—	—	—	verkehren mit einander.
Angau, Palau-Inseln	—	—	—	—	verkehren mit einander.

Digitized by Google

Südlicher Stiller Ozean

Name der Station	System	Anruf	Wellenlänge m	Reichweite in Sm oder Kraft in kw	Bemerkungen
Guayaquil	—	—	—	125 Sm	beabsichtigt.
Insel Puna	—	—	—	125 »	»
Puerto Bermudez, Peru .	*T*	—	—	135 »	im Betrieb.
Massinea, Peru	*T*	—	—	135 »	»
Requena, »	*T*	—	—	125 »	»
Orellana, »	*T*	—	—	125 »	»
Valparaiso	*M*	—	versch.	150 »	beabsichtigt.
Juan Fernandez	*M*	—	—	—	»
Kap York, Queensland .	—	—	—	350 »	»
Thursdayisland, Queensland	—	—	—	50 »	»
Goode Island, »	—	—	—	50 »	»

Digitized by Google

Auswärtige Kohlenstationen

Im Nachstehenden sind die Häfen der Erde angeführt, in denen, soweit bekannt, Schiffe ihren Bedarf an Bunkerkohlen decken oder im Notfalle kleine Mengen erhalten können. Nicht mit aufgezählt sind die Häfen der Ost- und Nordsee, des Englischen Kanals und der britischen Inseln. (Hierzu Tafel I und Ia.)

Mittelmeer, Schwarzes und Asowsches Meer

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Gibraltar	30 000, englische	Handelsschiffe am Nordkai, Kriegsschiffe a. Südkai; Übernahme schnell	an den Kaien sind 6.1 bis 9.1 m Wassertiefe; man kann bei jedem Wetter bunkern.
Marbella	4000	—	die Kohlen sind für die Zucker-Raffinerien u. Minen; ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Malaga	10 000, englische, spanische	am westl. Teil des Heredia-Kais, 500 t in 24 Stund., wenn 2 Tage vorher bestellt; sonst a. Leichtern, weniger geschwind	am Kai ist 7.3 m Wasser; steife Winde von Ost bis Südwest behindern draußen, solche aus Südost bis Südsüdwest drinnen das Bekohlen.
Almuñécar	—	—	man kann Kohlen von Motril beziehen.
Salobreña	—	—	
Motril	2000	aus Leichtern, 200 t in 24 Stunden	—
Adra	150	aus Leichtern	—
Almeria	1300, englische	aus Leichtern mit kleinen Körben übergemannt, 500 bis 600 t in 24 Stund.	steife östliche Winde behindern das Bekohlen.
Garrucha	2000	—	—
Agua Amarga	100 bis 200	—	—
Puerto de Aguilas	100	—	—
Mazarrón	7000	aus Leichtern mit Körben, 300 bis 400 t im Tage	nachts wird nicht gearbeitet; steife südöstliche Winde behindern das Bekohlen.
Cartagena	5000, englische	am Kai aus Wagen, sonst aus Leichtern m. Körben übergemannt, 100 t in 5 Stunden	nachts wird nicht gearbeitet; steife südöstliche und westliche Winde behindern das Bekohlen aus Leichtern.
Porman	1000	—	—
Alicante	2000; auch Ölfeuerung	am Kai u. aus Leichtern, 200 t im Tage	südliche u. südöstl. Winde behindern das Bekohlen a. Leichtern.
Gandia	50	—	—
Valencia	9000 bis 10 000, engl., spanische; auch Briketts	aus Leichtern mit kleinen Körben übergemannt, 100 t in 3 Stunden	nachts muß zum Bekohlen die Erlaubnis der Zollbehörde eingeholt werden; auf der Reede behindern alle Winde mit Ausnahme der aus West bis Nordwest das Bekohlen.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Castellón de la Plana	engl. Kohlen vorrätig	300 bis 450 t im Tage	—
Vinaroz	do.	300 bis 450 t im Tage	—
Tarragona	1500	aus Leichtern mit Körben, 150 t im Tage	westliche Winde behindern das Bekohlen.
Barcelona	7000	aus Leichtern, nicht sehr schnell, oder direkt aus d. Kohlenhulken; längsseits lieg. Schiffe 50 b. 60 t stünd.	östliche Stürme behindern das Bekohlen.
Palamós	unter 500	300 t in 24 Std.	—
Ibiza (Balearen)	—	—	Kohlen sind im Notfalle von den Salinen zu bekommen.
Palma »	500	aus Leichtern mit Körben, 200 t in 24 Stunden	Kohlen sind nur im Notfalle von der Eisenbahn, der Dampfergesellschaft oder von der Gasanstalt zu bekommen; südwestliche Winde behindern das Bekohlen.
Mahón »	3000 bis 4000, englisch	aus Leichtern mit Körben, 150 bis 200 t in 24 Stund.	—
Port Vendres	300	—	—
Cette	600, französisch.	aus Leichtern oder an einer Brücke	längsseit der Brücke sind 7 m Wasser.
St-Louis	500	aus Leichtern	—
Marseille	60 000, französ., englische, amerikanische	franz. Kohle im Bassin de la Gare Martime, engl. Kohle i. Bassin National, schnelle Übernahme mit vorzügl. Einrichtungen	—
La Ciotat	Kohlen stets vorrätig	—	—
Toulon	do.	—	größere Mengen kann man 3 Tage nach Bestellung von Marseille erhalten.
St-Tropez	200	—	für den Ortsgebrauch, ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
St-Raphaël	600	—	für die Gaswerke und sonstige Fabriken, ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Cannes	4000 bis 5000; auch 20 t Ölfeuerg.	am Kai mit Körben, 200 t im Tage	—
Nizza	16 000	an der Kohlenbrücke	die Brücke hat 5.8 m Wasser längsseit.
Villefranche	—	—	Kohlen müssen von Nizza in Leichtern hergeschleppt werden, was nur bei schönstem Wetter möglich ist.
Menton	200	Kohlenbrücke	die Brücke hat 5.9 m längsseit.
Bastia (Korsika)	3500	am Kai	—
Ajaccio »	8000 bis 10 000; auch Ölfeuerung	aus Leichtern od. am Kai, Kriegsfahrzeuge an einer Brücke	die Kohlen sind in Händen der Regierung.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Porto Torres (Sard.)	—	—	Kohlenniederlage d. Regierung
Maddalena . »	—	—	do.
Terranova Pausania »	unter 500	—	—
Cagliari . . . »	7000 bis 8000	an einer Brücke a. Karren oder aus Leichtern mit Körben übergemannt	die Kohlenbrücke hat 7.3 m Wasser längsseit; südliche Winde behindern das Bekohlen aus Leichtern.
Carloforte . . »	geringe Mengen	—	Kohlen sind nur in geringen Mengen von der Minengesellschaft zu erhalten.
Savona	75000, englische	am Kai oder a. Leichtern, bis zu 1000 t in 24 Std.	—
Genua	60000, deutsch., engl., auch Ölfeuerung	aus Leichtern m. Körben, 500 t in 10 Stunden	—
Spezia	20000, auch Ölfeuerung	aus Leichtern, bis zu 400 t im Tage, oder an der Kohlenbrücke	die Brücke hat 8.5 m Wasser längsseit. Die Regierung hat Vorrat an Ölfeuerung.
Livorno	9000	aus Leichtern oder am Kai, 400 t im Tage	—
Portoferraio (Elba)	200 bis 300	—	die Kohlen werden von der Gesellsch. Navigazione Generale Italiana gehalten und im Notfalle auch a. Schiffe abgegeben.
San Stefano . .	kleine Mengen	—	—
Civitavecchia . .	nicht immer zu haben	aus Leichtern, 150 t im Tage	Navigazione Generale Italiana und die Kriegsmarine unterhalten Kohlenlager für eigenen Bedarf.
Porto d'Anzio .	200	—	—
Gaeta	geringe Mengen	—	die italienische Regierung hat ein Kohlenlager.
Neapel	45000 bis 60000, englische	aus Leichtern mit Körben übergemannt, 100 bis 150 t in der Stunde	—
Torre Annunziata	24000 bis 30000	aus Leichtern, 1000 t im Tage	—
Castellamare . . .	600, englische	do.	—
Salerno	200, englische	aus Leichtern m. Körben übergemannt; d. Kohlen geht langsam	—
Milazzo (Sizilien)	2000, meist engl.	längsseit des Hafendammes; das Kohlen geht schnell	Schiffe m. 6.4 m Tiefgang können längsseit des Hafendammes liegen.
Messina »	500 oder mehr	—	—
Palermo »	2500, meist engl.	aus Leichtern m. Körben, 300 t in 24 Stunden	das Bekohlen wird durch Südostwind erschwert oder auch ganz gestoppt.
Trapani »	3000	aus Leichtern m. Körben, 500 t in 24 Stunden	westliche Winde behindern das Bekohlen.
Marsala »	300	aus Leichtern m. Körben, 100 t in 24 Stunden	—
Porto Empedocle »	500 bis 2000	aus Leichtern, 200 t in 24 Stunden	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Licata (Sizilien)	7500	aus Leichtern m. Körben, 800 t in 24 Stunden	bei Südostwind wird das Bekohlen unterbrochen oder auch ganz eingestellt.
Terranova »	geringe Mengen	aus Leichtern, 150 t in 24 Stunden	—
Valetta (Malta)	50 000	aus Leichtern mit kleinen Körben, 5000 t in 24 Std.	—
Syrakus (Sizilien)	1000	am Landungsdamme für Schiffe mit bis zu 5.2 m Tiefgang	—
Augusta »	9000	aus Prähmen	Kohlenlager der Regierung; es könn. nur Kriegsschiffe Kohlen erhalten, Handelsschiffe nicht.
Catania »	6000 bis 8000	am Kai mit Körben, 300 t in 24 Stunden, oder aus Leichtern	auf vorherige Bestellung können Leichter mit 250 t Kohlen bereitgestellt werden. Südostwinde erschweren od. stoppen das Bekohlen.
Reggio	—	—	Kohlen sind vorhanden, ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Catanzaro	unter 500	—	—
Tarent	große Mengen	an der Kohlenbrücke und aus Leichtern	Kohlenlager der Regierung; auch die Gasanstalt hält Kohlen auf Lager. Es ist nicht bekannt, ob Handelsschiffe Kohlen bekommen. Längsseit der Brücke ist 12 m Wasser.
Brindisi	15 000 bis 20 000	vom Kai u. aus Leichtern zugleich; 50 bis 100 t in der Stunde	die Wassertiefe an den Kaien schwankt zwischen 6.0 und 7.6 m.
Monopoli	kleine Mengen	an der Mole oder aus Leichtern	kleine Mengen werden bisweilen aus dem Vorrat der Dampfmühlen abgegeben, größere Mengen müssen mit der Eisenbahn von Bari oder Brindisi herbeigeschafft werden.
Bari	10 000 bis 12 000	am Wellenbrecher oder aus Leichtern	längsseit des Wellenbrechers ist 7.6 m Wassertiefe.
Molfetta	400	—	—
Barletta	1500, englische	aus Leichtern, 200 t im Tage	—
Manfredonia	200 bis 300	am Wellenbrecher oder aus Leichtern	—
Ortona	200, englische	—	—
Giulianova	4000	aus Leichtern	—
Ancona	6000 bis 8000	aus Leichtern, auf Gesuch können Dampfer auch am Kai bunkern	längsseit des Kais sind 7.9 m Wasser.
Senigallia	500	—	die Kohlen werden von der Zuckerraffinerie gehalten, die im Notfalle davon abgibt.
Rimini	300	—	Die Kohlen werden von der Eisenbahnverwalt. gehalten.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Ravenna	englische u. istrische Bunkerkohlen stets vorrätig	—	—
Venedig	20 000	größere Schiffe aus Leichtern, kleinere am Südufer des Kanals von Giudecca: mehr als 450 t in 24 Stunden	man kann auch nach vorheriger Bestellung in Malamocco bunkern.
Triest	4000, engl., schott. österreichische	am Kai od. aus Prähmen	—
Pirano	300 bis 500	—	größere Mengen erhältlich auf vorherige Bestellung.
Parenzo	kleine Mengen	—	nicht immer erhältlich.
Rovigno	1000	—	—
Pola	3000, Händler 30 000, Regierung	—	die Regierung gibt in dringenden Fällen von ihrem Vorrat ab.
Arsa-Kanal	Kohlenverschiffungsplatz	—	—
Fiume	1000, englische	am Kai od. aus Leichtern	am Kai sind 9.1 m Wasser.
Zara	4500, Händler 1500, Regierung	—	die Regierung gibt im Notfalle von ihrem Vorrat ab.
Sebenico	6000, wallisische, Regier., 2000, dalmatin., Händler	—	die dalmatinische Kohle ist nur mit anderer Kohle vermischt als Bunkerkohle zu gebrauch.
Spalato	3000, dalmatinisch. 100 bis 200, engl.	—	do.
Lissa (Insel Lissa)	700, wallisische, Regierung, geringe Mengen bosnisch. Kohle	—	die Regierung gibt nur im Notfalle Kohlen ab.
Metkovic	150 bis 300	—	—
Gravosa	2000, wallisische 600, bosnische	längsseit eines Pontons	die Kohlen werden für den Gebrauch der Regierung u. der Gesellschaft d. österreichisch. Lloyd gehalt., fremde Schiffe bekommen nur im Notfalle Kohlen.
Ragusa	4000, wallisische, Regier., 800 bis 1000, Händler	—	—
Kumbor	10 000	—	gehören der Regierung; fremde Schiffe können nur im Notfalle Kohlen bekommen.
Cattaro	500 oder mehr	—	—
Murzo (San Nicolo-Insel)	—	—	die türkische Regierung hält ein Kohlenlager.
Corfu (Insel Corfu)	3000 bis 4000, wallisische	aus Leichtern	außerdem unterhält der österreichische Lloyd ein Lager mit 2000 bis 3000 t, die Gasgesellsch. ein solch. v. 1000 t.
Argostolion	500	aus Leichtern	—
Zante (Ins. Zante)	1500 bis 2000	aus Leichtern, evtl. auch an einer Brücke	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Patras	20000	aus Leichtern, 500 bis 600 t im Tage	—
Kalamata	geringe Mengen	—	nur zeitweise erhältlich.
Canea (Ins. Kreta)	500 oder mehr	—	—
Suda-Bucht »	2500	aus Leichtern	—
Nauplia	—	—	Bunkerkohlen können auf Bestellung von Piräus geliefert werden.
Hermúpolis (Insel Syra)	12000, englische	aus Leichtern, 850 bis 1000 t in 24 Stunden	—
Porto-Hagios Nikolaos (Insel Kéos)	5000 bis 8000, engl.	aus Leichtern, 300 t in 24 Stunden	—
Piräus	45000, meist wallisische	aus Leichtern, im Sommer 400 bis 700 t, im Winter 300 bis 500 t im Tage	—
Ergastēria	geringe Mengen	—	bis zu 100 t kann man nur schwer und teuer von den Minengesellschaften erhalten.
Volo	3000, englische	aus Leichtern	—
Salonik	1000 (nach engl. Berichten 7000 Wales-Kohlen)	aus Leichtern; fremde Kriegsschiffe hab. mehrfach aus längsseit gelegten Kohlendampfern gebunkert	—
Dedeagatsch	2500, englische u. Heraklea	aus Leichtern	nach englischen Quellen sind keine Kohlen zu haben.
Gallipoli (Dardanellen)	500	—	werden nur im Notfalle an Schiffe abgegeben.
Rodosto (Marmara-Meer)	250, englische und heimische	—	—
Constantinopel	15000 bis 20000, englische u. türkische	am Kai oder aus Leichtern, bis zu 600 t im Tage. Man kann auch nachts Kohlen nehmen	das Kohlennehmen wird nur bei schweren südwestlich. Stürmen unterbrochen; auch dann nur selten. Kohlen werden auch nach Therapia und der Beikos-Bucht geliefert.
Burgas	500 bis 1000, türkische	—	—
Varna	1000, englische	—	nach deutschen Quellen kann man nur im Notfalle von der der Bahnverwaltung od. Bulgarischen Dampfergesellschaft Kohlen erhalten.
Constantza	6000 bis 10000, engl., westfälische u. heimische	am Kai aus Eisenbahnwagen	nach englischen Quellen sind nur kleine Mengen Kohlen erhältlich.
Sulina	5000, englische, westfälische	am Kai, 1200 t in 24 Std.	—
Galatz	7000, engl., westfälische	am Kai od. aus Leichtern	am Kai ist 9.1 m Wassertiefe.
Braila	20000, meist englische	vom Lande an Bord getragen od. aus Leichtern, 500 t im Tage	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Odessa	55000, russische und englische	am Kai aus Eisenbahnwagen od. aus Leichtern	die Tiefe an den Kaien schwankt zwischen 3.6 und 7.9 m.
Nikolajew	6000, russische	am Kai mit Säcken an Bord getragen	werden gr. Mengen gewünscht so ist vorherige Bestellung notwendig.
Eupatoria	beschränkte Mengen	—	—
Sewastopol	—	—	es werden nur von der russischen Regierung und der Russian Steam Navigation Company Kohlen auf Lager gehalten
Feodosia	1500, russische	am Kai od. aus Leichtern	am Kai ist 7 m Wassertiefe.
Kertsch	7000, russische	aus Leichtern	Seegang behindert das Bekohlen
Berdjanks	russische	an einer Brücke	Kohlen werden nicht auf Lager gehalten, können aber mit der Eisenbah. herbeigeschafft werden; an der Brücke ist 4.9 m Wassertiefe.
Mariupol	große Mengen, russische	am Kai aus Eisenbahnwagen, auf der Reede aus Leichtern	am Kai ist 5.5 m Wassertiefe
Taganrog	kleine Mengen, russische	kleine Schiffe a. Kai, gr. Schiffe auf der Reede, aus Leichtern, hier 50 t im Tage	auf vorherige Bestellung können Kohlen von den Bergwerken in der Nähe in jeder Menge geliefert werden; auf d. Reede können die Leichter bei der geringsten Dünung nicht längs seit des Schiffes liegen.
Rostow	4500, bituminöse u. Anthracit-Kohlen	aus Leichtern	—
Noworossisk	russische	—	Kohlen werd. n. a. Lager gehalt können aber im Notfalle mit der Bahn beschafft werden
Poti	kleine Mengen, russische	—	die Kohlen werden nur für die russischen Dampfer gehalten
Batum	3000, russische	am Kai	am Kai ist 7.9 m Wassertiefe
Trapezunt	—	—	Kohlen werden nicht auf Lager gehalten, im Notfalle gibt die »Dette Publique Ottomane« die in Platana ein kleines Lager hat, durch Vermittlung des Konsuls etwas ab.
Songuldak	Kohlenhafen	Schiffe, die volle Ladung od. mehr als 500 t nehm., am Wellenbrecher od an der Ladebrücke. Schiffe, die nur bunkern, aus Leichtern, 60 bis 70 t in der Stunde	an dem Wellenbrecher und der Brücke wird mit Dampfkränen geladen die d. ganzen Kohlenwaggon heben und dessen Ladung in den Schiffsraum entleeren. Stürmisches Wetter behindert das Laden.
Koslu-Bucht	Kohlenhafen	aus Leichtern, 300 t im Tage bei gutem Wetter	—
Bender-Eregli	700 b. 800 i. Sommer 3000 b. 4000 i. Winter	aus Leichtern, 300 bis 400 t im Tage	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Panderma (Marmara-Meer)	100; auch Ölfeuerung	—	Kohlen sind vielleicht im Notfalle zu bekommen.
Tschanak (Dardanellen)	1500	aus Leichtern, 150 t im Tage	bei steifen nördlichen und südlichen Winden können die Leichter nicht längsseit gehen.
Mytilini (Insel Mytilini)	1500	aus Leichtern, 800 t in 24 Stunden	—
Smyrna	7000, englische u. türkische	aus Leichtern u. Pontons, 2800 t in 24 Stunden	für Schiffe auf der Reede ist das Bekohlen bei steifen Winden schwierig. Bei großen Mengen ist Vorausbestellung notwend.
Kastron (Insel Chios)	geringe Mengen, englische	—	außerdem besitzt die türkische Regierung ein Kohlenlager am Ort.
Vathy (Insel Samos)	—	—	die ottomanische Marine unterhält ein Kohlenlager.
Mersina	1000, englische (Briketts); auch türkische Kohle	aus Leichtern, 300 t im Tage bei gutem Wetter	die Zollbehörde gestattet das Bekohlen nur bis Sonnenuntergang; im Notfalle auf vorhergegangenes Ersuchen 3 Std. länger.
Alexandretta	—	—	begrenzte Mengen Kohlen sind manchmal zu kaufen; beständiger Vorrat nicht vorhanden.
Limassol (Ins. Cypern)	300	—	—
Larnaka »	250	aus Leichtern	—
Famagusta »	250	—	—
Tripolis	200	a. Leichtern, 100 t im Tage	—
Beirut	6500; auch Briketts	am Kai od. aus Leichtern, 300 bis 1000 t im Tage	die Kaien haben von 3.7 bis 7.6 m Wasser längsseit.
Akka	500	—	die Kohlen gehören d. Regierung.
Haifa	4000	—	—
Jaffa	1000; auch Briketts	aus Leichtern, 300 t im Tage bei gutem Wetter	—
Port Said	100 000, englische und rheinisch-westfälische	aus Leichtern mit kleinen Körben übergemannt, 100 t und mehr in der Stunde	es sollen schon 550 t in 55 Min. übergemannt worden sein.
Alexandrien	45 000, englische	an der Kohlenbrücke od. aus Leichtern m. Körben an Bord getragen, an der Brücke 400 t in der Stunde	an der Brücke sind 7.0 bis 8.2 m Wasser längsseit; es empfiehlt sich Kohlen aus Leichtern zu nehmen, da beim Heranfahren an die Brücke mit Wagen viele Kohlen verloren gehen.
Bengasi	50 bis 60	—	—
Tripolis	800	aus Leichtern	—
Insel Djerba	—	—	Kohlen sind vorhanden, ob Abgabe an Schiffen unbekannt.
Gabès	ganz kleine Mengen	—	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Sfax	4000, englische	am Kai od. aus Leichtern m. Körben, 300 t im Tage	der Kai hat 6.7 m Wasser längsseit.
Sousse	600	am Kai; das Bekohlen geht langsam	—
Tunis	5000, 2000 Ölfeuerg.; auch Briketts	aus Leichtern, 200 t im Tage, 1000 t Ölfeuerung in 24 Stunden	—
La Goulette	600	aus Leichtern, 200 t im Tage	—
Bizerte	2000 bis 3000	aus Leichtern mit kleinen Körben in die Seitenpforten eingeschüttet, wenn solche vorhanden; 40 bis 70 t in der Stunde	Schiffe, die schnell Kohlen wünschen, müssen beim Passieren von Kap Blanc od. Kap Bon Flagge „N" unter die Hausflagge gesetzt hissen.
Bône	4500; a. 1000 Kist. Ölfeuerung	aus Leichtern od. am Kai, bis zu 1000 t in 24 Stund.	am Kai ist 7.5 m Wasser.
Philippeville	Kohlen u. Briketts	aus Leicht., 700 t in 24 Std.	—
Bougie	Kohlen u. Briketts	aus Leichtern, 250 t in 24 Stunden	Nordost- und Ostwinde behindern das Bekohlen.
Algier	40000 bis 50000, englische	aus Leichtern mit Körben, bis zu 1500 t in 24 Std.	—
Mostaganem	3000 bis 4000	—	—
Oran	5000	aus Leichtern mit Körben, 350 t im Tage	—
Mers-el-Kébir	—	—	die französische Marine unterhält ein großes Kohlenlager
Beni-Saf	500	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 7.5 m Wassertiefe.
Tanger	1500	aus Leichtern, sehr langsam	das Bekohlen ist langwierig und schwierig teils wegen heftiger Dünung teils wegen Mangel an Leichtern.

Nördlicher Atlantischer Ozean

Brest	14000 Kohlen 2000 Briketts	aus Leichtern oder an einer Brücke	die Brücke hat 5.8 bis 7.0 m Wasser längsseit.
Le Guilfinec	100	—	—
Quimper	400	—	—
Lorient	600	am Kai od. aus Leichtern	—
Le Palais (Belle-Ile)	150	—	für heimische Dampfer.
Porthaliguen	—	—	Kohlen kann man im Notfalle von der Eisenbahn oder in Auray kaufen.
Port d'Auray	genügend. Mengen	—	—
La Turballe	geringe Mengen	—	—
St-Nazaire	25000 bis 30000	im Hafen vom Kai und aus Leichtern zugleich, 500 t im Tage; auf der Reede aus Leichtern	—
Nantes	22000	am Kai, 700 t im Tage	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Pornic	—	—	Kohlen liefert im Notfalle die Eisenbahn.
Sables d'Olonne	4000	am Kai, 300 t im Tage	—
La Pallice	—	—	Kohlen muß man drei Tage vorher in la Rochelle bestellen; man kann auch nachts Kohlen übernehmen.
La Rochelle	6000 bis 20000	am Kai, 150 bis 400 t im Tage	—
Rochefort	reichliche Mengen	—	—
Tonnay-Charente	—	—	Kohlen sind zu bekommen.
Marennes	3000, englische	—	—
Bordeaux	20000	vom Kai od. aus Leichtern in Säcken oder Körben, 400 bis 600 t im Tage	—
Arcachon	500 oder mehr	—	Kohlen hat eine Fischdampfer-Reederei vorrätig.
Boucaut	—	am Kai, 250 t im Tage	es wird auch nachts gearbeitet.
Bayonne	6000	250 bis 300 t im Tage	—
Pasajes	2000	—	—
San Sebastian	15000	im Hafen am Kai, sonst aus Leichtern	—
Bilbao	3500, engl. u. spanische	aus Leichtern	—
Castro Urdiales	300, asturische	—	—
Santoña	geringe Mengen, heimische	—	—
Santander	900, schottische und asturische	am Kai von Karren, im Strom aus Leichtern od. kleinen Schunern, 400 bis 500 t in 24 Stunden	—
San Martin de la Arena	—	—	Kohlen sind in Requejada oder Hinojedo zu haben.
Gijón	4000, asturische	am Kai aus Schütten	es kann jede Menge geliefert [werden.
Ribadeo	100 bis 200	aus Leichtern	—
Vivero	—	—	nur gelegentlich.
Ferrol	3500, englische, auch asturische	aus Leichtern od. längsseit der Hulke; 150 bis 200 t im Tage	—
Coruña	2500, englische und asturische	aus Leichtern mit Körben, 600 bis 800 t in 24 Std.	—
Corcubión	bis zu 6000, engl.	aus Leichtern	es kann vorkommen, daß keine Kohlen vorhanden sind.
Villagarcia	900	—	—
Marin	kleine Mengen	—	—
Vigo	1000 bis 2000, engl.	aus Leichtern	—
Leixões	—	aus Leichtern mit Körben an Bord getragen; 100 t in etwa 3 bis 4 Stunden	Kohlen werd. nicht auf Lager gehalten, sond müss. in Leichtern aus Oporto herbeigeschleppt werd.; es empfiehlt sich Kohlen rechtzeitig vorher zu bestellen.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Oporto	5000, englische	aus Leichtern m. Körben an Bord getragen; nach der Reede werden sie in Säcken geschickt	—
Lissabon	große Mengen, meist englische	aus Leichtern m. Körben von 100 kg Gewicht an Bord getragen, 20 bis 50 t in der Stunde. Auch längsseit der Kaianlagen	man tut gut, die Kohlen vorher zu bestellen, dann werden sie sofort in Leichtern längsseit gebracht; sonst dauert die Lieferung 6 bis 8 Stunden nach Bestellung.
Villa Real	500 oder mehr, englische	—	die Minengesellschaft unterhält ein Lager für ihre Schleppdampfer, von dem sie im Notfalle kleinere Meng. an Schiffe abgibt.
Huelva	2000, englische	aus Leichtern	—
Sevilla	2000, englische	—	—
Cádiz	durchschn. 1000–1500, engl. u. spanisch.	aus Leichtern m. Körben	man kann sich nicht verlassen, immer Kohlen zu bekommen
Praya (Azoren)	1000	aus Leichtern	—
Horta »	4000 b. 5000, engl. u. amerikanische	aus Leichtern	—
Ponta Delgada (Azoren)	meist. über 10000, englische	am Kai mit Körben, sonst aus Leichtern, 900 bis 1200 t in 24 Stunden	längsseit des Kais sind 5[illegible] bis 7.3 m Wasser bei Niedrigwasser.
Funchal (Madeira)	15000 und mehr engl. u. deutsche	aus Leichtern in Säcken, etwa 50 t in der Std.	—
Arrecife (Kanar. Inseln)	—	—	eine franz. Dampfergesellschaft unterhält ein Kohlenlager.
Las Palmas (Kanar. Inseln)	25000, englische	aus Leichtern in Säcken; es sind 500 t in 6 Std. übergenommen worden	—
Santa Cruz (Kanar. Inseln)	15000 bis 20000, englische	aus Leichtern in Säcken, 100 t in der Std. u. mehr	starke südliche Winde behindern die Übernahme.
Mindello (St-Vincent, Kap Verde'sche Ins.)	40000, englische	aus Leichtern in Säcken, 100 t in der Stunde	für sofortige Abfertigung nacheinlaufender Schiffe ist telegraphische Anmeldung erforderlich.
Praya (Kap Verde'sche Inseln)	1500, englische	aus Leichtern in Säcken; Übernahme schnell	—
Mogador	100 bis 150	aus Leichtern in Säcken	die Kohlen werden von Dampferlinien gehalten, die nur im Notfalle an andere Schiffe abgeben.
St-Louis	500 oder mehr	—	—
Dakar	10000, engl. Kohlen u. franz. Preßkohlen	aus Leichtern in Säcken	—
Bathurst	250	an einer Brücke oder aus Leichtern	eine franz. Gesellsch. unterhält d. Lager u. gibt kl. Mengen ab, man kann nicht damit rechnen, immer Kohlen zu bekommen

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Freetown	5000, englische	aus Leichtern, 400 t in 12 Stunden	in der Tornadozeit können die beladenen Leicht. nachts nicht längsseit liegen; steife Nord- u. Nordwestwinde behindern die Kohlenübernahme.
Dix Cove	unter 500	—	—
Sekondi	500, 1000 Brik.	aus Leichtern	—
Elmina	kleine Mengen Briketts	—	nur manchmal vorhanden.
Kitta	unter 500	—	—
Lome	geringe Mengen; auch Preßkohlen	—	die Vorräte von Kohlen u. Preßkohlen genügen nur für den Betrieb der Brückenkräne u. der Eisenbahn; größ. Mengen können nicht abgegeb. werden.
Lagos	700	an einer Brücke	die Kohlen werden f. d Dampfer vom Orte gehalten; alle Schiffe, die über d. Barre können, können auch an der Brücke anleg.
Sapele	unter 500	—	—
Forcados	3000, englische	an einer Brücke	längsseit d. Brücke ist 4.3 m Wass.
Wari	200	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 4.9 m Wasser.
Akassa	500 oder mehr, meist englische	an Brücken oder aus Leichtern, oder direkt aus Kohlendampfern, die längsseit kommen	längsseit der Brücken ist 3.0 m Wasser bei Niedrigwasser.
Brass	geringe Mengen	—	—
Lukoja	200	—	—
Old Calabar	500	an einer Brücke	der Kohlenbedarf muß rechtzeitig angemeldet werden, da die Kohlen nur für die Schiffe der Schutzherrschaft gehalten werden.
Kamerun-Fluß	—	—	Kohlenversorgung ist ungewiß, gewöhnlich kann man nur Preßkohlen erhalten
Libreville	1000 Preßkohlen, französische	—	im Notfalle sind Preßkohlen von der französischen Regierung zu erhalten, die das Lager unterhält.
Santa Isabel-Bucht (Ins. Fernando Po)	400	aus einem Leichter u. zwei Brandungsböten; Übernahme langsam	—
Cayenne	geringe Mengen	—	—
Salut-Inseln	ziemliche Mengen	aus Leichtern	die franz. Regierung unterhält ein Lager für ihre Kriegsschiffe, ob Abgabe an Handelsschiffe unbekannt; Schiffe mit bis zu 7.3 m Tiefgang könnten eventuell kohlen.
Paramaribo	1500, englische	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist etwa 7 m Wasser bei Springhochwasser.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Georgetown	5000, verschied. Ursprungs	an Brücken od. aus Leichtern; 150 t im Tage	an den Brücken findet man 2.7 bis 6.7 m Wasser längsseit.
St-George-Hafen (Bermuda-Inseln)	2000	an einer Brücke und aus Leichtern	—
Grassy-Bucht, Ireland-Eiland (Bermuda-Ins.)	15 000	an einer Brücke und aus Leichtern	für die britische Marine; auch Schiffe anderer Nationen bekohlen hier. Längsseit der Brücke ist 4.3 bis 4.6 m, in 12 m Abstand davon 7.9 m Wasser
Hamilton (Berm.-Ins.)	5000, Pocahontas	—	—
Murays-Ankerplatz (Bermuda-Inseln)	genügd. Mengen, Pocahontas	aus Leichtern	—
Jacksonville	500 bis 1000, Pocahontas	in Mayport an ein. Brücke mittelst Schütten, in Jacksonville aus Leichtern	—
San Fernandina (Cumberland-Ins.)	beschr. Mengen	an einer Brücke	Schiffe, die die Barre passieren können, liegen auch flott an der Brücke.
Brunswick	1000	an einer Brücke	die Brücke hat 4.6 m Wasser längseit; größ. Mengen Kohlen kann man nach Bestellung in wenigen Tagen von den Minen bekommen.
Savannah	reichlich. Mengen, einheimische	an einer Brücke oder aus Leichtern, 20 t die Stund., und mehr	Kohlen sind in jeder Menge zu erhalten aus den benachbarten Minen; längsseit der Brücke ist 6.4 m Wasser bei mittlerem Hochwasser.
Port Royal	reichlich. Mengen, weiche einheim.	an Brücken mittelst Schütten	Kohlen sind in jeder Menge zu haben; kleine Mengen sind auch in Beaufort zu haben.
Charleston . .	1500 bis 2000, harte u. weiche einheim.	an Brücken od. aus Leichtern; aus diesen etwa 20 t die Stunde	die Pocahontas-Kohle soll die beste sein.
Wilmington .	15 Eisenbahnwag. Pocahontas	aus Leichtern mittelst Elevator	—
Norfolk	große Mengen, einheimische	an einer Brücke mittelst Schütten	an der Brücke ist 7.9 m Wasser, die Pocahontas-Kohle soll die beste sein.
Newport-News .	große Mengen, einheimische	an einer Brücke mittelst Schütten, etwa 100 t die Stunde	Kohlen sind in jeder Menge zu haben.
Richmond . . . (James-Fluß)	einheimische	an schwimmenden Anlegestellen im Flusse	—
Westpoint . . (York-Fluß)	klein. Meng., bituminöse, einheim.	an der Eisenbahnbrücke	—
Alexandria . (Potomac-Fluß)	—, einheimische	an einer Brücke oder aus Leichtern	—
Washington . .	500 oder mehr	—	Kohlen sind zu haben.
Baltimore . . .	große Mengen, einheimische	an einer Brücke oder aus Leichtern; aus diesen 80 t und mehr die Stunde	Kohlen sind in jeder Menge zu haben.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Philadelphia	große Mengen, weiche einheim.; auch Ölfeuerung	an Brücken mittelst Schütten oder aus Leichtern; aus diesen etwa 65 t die Stunde	Kohlen sind in jeder Menge zu haben; auch in Camden, gegenüber von Philadelphia, sind Kohlen zu bekommen. Petroleumtankdampfer müssen vor der Mündung des Schuylkill-Flusses bunkern.
Wilmington	—, einheimische	—	Kohlen sind zu haben.
Delaware City	—, do.	an Brücken	kleine Schiffe können hier u. eben unterhalb Wilmington an der Westseite des Flusses bunkern.
Perth-Amboy	große Mengen, einheimische	an Brücken	Kohlen sind in jeder Menge zu haben; längsseit der Brücken sind 4.9 bis 6.1 m Wasser.
South-Amboy	do.	an Brücken	Kohlen sind in jeder Menge zu haben; längsseit der Brücken sind 4.0 m Wasser.
Newark	—, einheimische	—	Kohlen sind zu haben.
Elisabethport	—, do.	—	Kohlen sind zu haben.
New York	reichlich. Mengen, einheimische	aus Leichtern oder an der New-Jersey-Seite des North-Flusses a. Brücken aus Eisenbahnwagen; 50 bis 90 t die Stunde	Kohlen sind in jeder Menge zu haben.
Port Jefferson	beschr. Mengen, einheimische	—	—
Norwalk	—, Anthracit und weiche	an Brücken	Kohlen sind auch in South-Norwalk zu bekommen.
Black Rock Harbor	—, einheimische	an einer Brücke	Kohlen sind zu haben.
Bridgeport Harbor	große Mengen, einheimische	an einer Brücke	Kohlen sind in jeder Menge zu haben. Schiffe mit 4.6 m Tiefgang können bei halber Flut und höherem Wasserstande an der Brücke liegen.
New Haven	—, einheimische	—	Kohlen sind zu bekommen.
Saybrook	beschr. Mengen, einheimische	an Brücken	alle Schiffe, die den Fluß befahren können, bleiben auch flott an den Brücken.
Hartford	große Mengen, einheimische	an Brücken	alle Schiffe, die den Fluß befahren können, bleiben auch flott an den Brücken; Kohlen sind in jeder Menge zu haben.
New London	do.	an Brücken od. aus Leichtern	jede Menge Kohlen ist zu haben; an d. Brücken ist 2.1 bis 6.4 m Wasser längsseit bei Niedrig-
Groton	—	an einer Brücke	— [wasser.
Norwich	—	an Brücken	längsseit der Brücken ist 2.4 bis 4.6 m Wasser.
Noank	beschr. Mengen, Anthracit und bituminöse	an Brücken	—
Mystic		an Brücken	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Stonington	beschr. Mengen, Anthracit	an einer Brücke	—
Greenport (Long-Eiland)	do.	an Brücken	—
Block Island Harbor (Block-Eiland)	do.	an einer Brücke	—
Providence	große Mengen	an Brücken	jede Menge Kohlen sind zu erhalten; an den Brücken sind 3.0 bis 7.6 m Wasser längsseit.
Bristol	beschr. Mengen	—	—
Fall River	—	—	Kohlen sind zu erhalten.
Newport (Rhode-Eiland)	große Mengen, 15000 die Regierung	an Brücken mittelst Schütten oder aus Leichtern	jede Menge Kohlen ist zu erhalten; an den Brücken sind 4.0 bis 4.9 m Wasser längsseit.
Wareham	—	—	Kohlen sind zu erhalten.
New Bedford	große Mengen	an Brücken oder aus Leichtern	jede Menge Kohlen ist zu erhalten; an den Brücken ist 4.9 bis 6.7 m Wasser längsseit.
Vineyard Hafen (Marta Vineyard-Insel)	begrenzte Mengen	bis zu 4.6 m Tiefgang an einer Brücke, sonst aus Leichtern	—
Edgartown (Chappaquiddick-Ins.)	beschr. Mengen	an einer Brücke	die Brücke hat 5.5 m Wasser längsseit.
Nantucket (Nantucket-Insel)	do.	—	—
Hyannis	do.	an der Eisenbahnbrücke	—
Provincetown	kleine Mengen	—	Kohlen sind n. immer zu haben.
Plymouth	ger. Mengen, Anthracit u. bitum.	an einer Brücke	an der Brücke ist nur 2.1 m Wasser.
Boston	30000, amerikan.	an Brücken mittelst Schütten aus Eisenbahnw. od. a. Leichtern, aus diesen etwa 30 t in der Std.	an den Brücken ist 9.1 bis 11.6 m Wasser längsseit.
Lynn	—	an Brücken	Kohlen sind zu haben.
Beverly	beschr. Meng., Anthracit u. bitum.	an Brücken oder aus Leichtern	—
Salem	—, Anthracit und bituminöse	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 4.6 m Wasser.
Gloucester	beschr. Mengen, bituminöse	an Brücken oder aus Leichtern	an den Brücken ist 3.0 bis 4.9 m Wasser.
Newburyport	große Mengen	do.	längsseit der Brücken ist 3.4 m Wasser.
Portsmouth	genügende Meng.	an Brücken	an den Brücken liegen Schiffe noch flott mit 7.0 m Tiefgang.
Kennebunk	begrenzte Meng., Anthracit	do.	an den Brücken ist 1.5 m Wasser längsseit bei Niedrigwasser.
Biddeford u. Sacco	begr. Mengen, Anthracit u. bitum.	do.	an den Brücken ist 1.2 bis 3.0 m Wasser längsseit bei Niedrigwasser.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Portland	10000, Anthracit und bituminöse	am Kai mittelst Karren an Bord gebracht, oder aus Leichtern; das Bekohlen geht langsam	an den Kaien ist 3.6 bis 9.1 m Wasser längsseit.
Bath	Anthracit u. bitum.	an Brücken	an den Brücken ist 3 bis 7.6 m Wasser längsseit.
Richmond	nur Anthracit	an einer Brücke	—
Gardiner	beschr. Meng., Anthracit u. bitum.	do.	—
Wiscasset	beschr. Mengen, Anthracit	do.	—
Boothbay	do.	do.	an der Brücke ist 4 m Wasser längsseit bei Hochwasser.
Thomaston	beschr. Meng., Anthracit u. bitum.	—	—
Port Clyde	beschr. Mengen, Anthracit	an Brücken	an den Brücken ist 3.7 bis 4.3 m Wasser längsseit b. Hochwass.
Tennant	do.	—	—
Rockland	Anthracit u. bitum.	an Brücken	1.8 bis 4.6 m Wasser ist längsseit der hauptsächl. Brücken.
Camden	beschr. Meng., Anthracit u. bitum.	do.	an den Brücken ist 0.6 bis 3.0 m Wasser längsseit bei Niedrigwasser.
Belfast	do.	do.	an den Brücken ist 1.7 bis 3.4 m Wasser längsseit.
Winterport	beschr. Mengen, Anthracit	—	eine Kohlenbrücke mit 3.7 m Wasser längsseit liegt auch an der Westseite des Flusses 3 Sm oberhalb Fort Point.
Hampden	do.	—	—
Bangor	Anthracit u. bitum.	an Brücken	3.4 bis 6.7 m Wasser ist längsseit der Brücken.
Bucksport	beschr. Mengen, Anthracit	—	—
Castine	do.	an einer Brücke	—
Ellsworth	do.	do.	geringste Wassertiefe b. Niedrigwasser ist an der Brücke 1.5 m.
Southwest Harbor	do.	an der Dampferbrücke	an der Brücke ist 2.7 m Wasser längsseit.
Bar Harbor	beschr. Meng., Anthracit od. bitum.	am Hafendamm oder aus Leichtern	—
Calais	Anthracit u. bitum.	an Brücken	—
Eastport	beschr. Mengen	do.	—
St-John	5000	aus Leichtern, 900 t in 24 Stunden	die Kohlenübernahme wird nie durch schlechtes Wetter unterbrochen.
Fredericton	geringe Mengen	—	—
Parrsborough	große Mengen	an einer Brücke, 1000 t in 12, 1800 t in 24 Std.	an der Brücke ist 6.7 m Wasser längsseit; jede Menge Kohlen sind erhältlich.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Digby	unter 500	—	—
Yarmouth	3000	aus Leichtern oder an einer Brücke	—
Lunenburg	500 oder mehr	50 t in 12, 100 t in 24 Std.	—
Halifax	3000, einheimische	an einer Brücke mittelst Schütten oder aus Leichtern mit Körben übergehievt, 20 bis 50 t die Std.	durch Witterungs-Verhältnisse wird die Kohlenübernahme nicht unterbrochen.
Louisburg (Kap Breton-Eiland)	genügende Meng., einheimische	an Brückenmittelst Schütten	eine der Brücken hat an ihrem Außenende 8.5 m Wasser längsseit; die Minen liegen 21 Sm vom Hafen entfernt.
Morien (Kap Breton-Eiland)	große Mengen, einheimische	an einer Brücke, 400 t im Tage	die Minen liegen 1 Sm vom Hafen entfernt, eine sogar nur 90 m von der Brücke.
Sydney (Kap Bret.-Eil.)	do.	an Brücken, 1500 bis 2000 t im Tage	jede Menge Kohlen erhältlich.
North-Sydney (Kap Breton-Eiland)	große Mengen, einheimische bituminöse	an Brücken, bis zu 6000 t im Tage	jede Menge Kohlen erhältlich; an den Brücken ist 6.1 bis 8.3 m Wasser längsseit. Das Bekohlen wird durch steife östliche Winde behindert.
Hawkesbury (Kap Bret.-Eil.)	—	—	Kohlen sind zu bekommen.
Mulgrave	—	—	Kohlen sind zu bekommen.
Pictou	große Mengen, einheimische	aus Leichtern oder an Brücken; an diesen 1800 t in 24 Stunden	jede Menge Kohlen erhältlich; an den Brücken sind 7.3 bis 10 m Wasser. Schiffe, die die Barre nicht kreuzen können, erhalten außerhalb derselben Kohlen aus Leichtern.
Point du Chêne	60	—	gehör. der Eisenbahnverwaltung: jede Menge Kohlen kann aber in etwa einem Tage von Pictou beschafft werden.
Pugwash	—	—	Kohlen sind zu bekommen.
Richibucto	unter 500	—	—
Georgetown (Prince Edward-Insel)	300; 500 im Besitz d. Eisenbahn	aus Schunern oder an der Eisenbahnbrücke	—
Charlottetown (Prince Edward-Insel)	14 000, Pictou u. Kap Breton-Eiland	an Brücken od. aus Leichtern in Säcken oder Körben; 500 t im Tage, 700 t wenn auch nachts gearbeitet wird	Witterungs-Verhältnisse behindern das Bekohlen nicht.
Summerside (Prince Edward-Insel)	700, weiche Neu-Schottl., 1000 in Händ. d. Eisenb.	Schiffe mit bis zu 6.1 m Tiefgang an Eisenbahnbrücke, sonst aus Leichtern	—
Chatham	500	—	jede Menge Kohlen kann in kurzer Zeit von Pictou herbeigeschafft werden.
Newcastle	200		
Rimouski	—	—	Kohlen sind nicht auf Lager, können aber durch die Eisenbahn herbeigeschafft werden

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Quebec	25000, meist Neu-Schottl., auch engl.	an Brücken od. aus Leichtern	an den Brücken ist 5.8 bis 12.2 m Wasser längsseit.
Montreal	genügend. Meng., Sydney und Kap Breton-Eiland	aus Leicht. mittelst Kübel übergehievt, an Brücken von Wagen in die Pforten geschütt.; Übernahm. langsam etwa 15 t die Std.	—
Blanc Sablon (Belle Isle-Straße)	kleine Mengen	—	ein Schiff könnte vielleicht bis zu 50 t erhalten.
Tiltcove (Neu-Fundl.)	20	—	—
Little Bay »	50, Kap Bret.-Eil.	—	—
Pilley-Eiland »	200 bis 300	—	das Lager war vorhanden, wenn die Minen in Tätigkeit.
Toulinguet »	50	—	—
Fogo »	50	—	—
Greens Pond »	20	—	—
Catalina »	20	—	—
Trinity »	20	—	—
Harbour Grace »	20	—	—
Belle-Eiland »	20	—	—
St-Johns »	30000, North-Sydney, Kap Breton-Eiland, englische	an einer Brücke mittelst Schütten od. a. Prähmen; etwa 20 t in der Stunde mit jeder Luke	—
Placentia »	20	—	—
Burin »	kleine Mengen	—	—
St-Pierre »	400	—	es sind keine Einrichtungen zur Kohlenübernahme vorhanden.
SalmonRiver »	20	—	—
Burnt-Eiland »	15 bis 20	—	—
Port Basque »	—, Kap Bret.-Eil.	an einer Brücke oder aus Leichtern	—
Woody Point »	kleine Mengen	—	—
Battle Harbour (Labrad.)	20	—	—
Gready-Eiland »	20	—	—

Westindien

Nassau (Bahama-Inseln)	400	an einer Brücke; 200 t im Tage	an der Brücke ist 4.0 m Wasser längsseit.
Key West	5000, Anthracit u. bituminöse	an Brücken mit Karren übergefahren; 70 t im Tage	an den Brücken ist 5.5 u. 5.8 m Wasser längsseit; Kohlenübernahme wird durch Witterungsverhältnisse nicht behindert.
Tortugas-Hafen (Torgugas-Cays)	—	an Brücken	die Kohlen gehören der Regierung, ob Abgabe an Handelsschiffe unbekannt; längsseit der Brücken ist 9.1 m Wasser.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Habana (Cuba)	35000 bis 40000, amerikanische, englische	an Brücken od. aus Leichtern mittelst Bagger od. in Körb- an Bord getrag., 10 t in der Std. per Gang	an den Brücken ist 5.8 bis 8.5 m Wasser längsseit.
Matanzas »	8000 bis 9000, Eureka u. Cumberland	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 7.6 bis 13.1 m Wasser.
Cardenas »	5000, Eureka und Cumberland	aus Leichtern	—
Sagua la Grande (Cuba)	2500, amerikan. bituminöse	aus Leichtern	—
Nuevitas (Cuba)	—	—	festes Kohlenlager nicht vorhanden; doch können auf Bestellung in einigen Tagen 100 bis 200 t mit der Bahn aus Habana herbeigeschafft werd.
Santiago de Cuba (Cuba)	2000 bis 3000	an einer Brücke oder aus Leichtern	die Brücke hat 4.1 m Wasser längsseit.
Manzanillo (Cuba)	kleine Mengen	—	—
Casilda »	400 gewöhnlich	an einer Brücke oder aus Leichtern	—
Xagua od. Cienfuegos (Cuba)	7000, meist amerikanische	aus Leichtern mit Körben, 20 t in der Stunde	—
Port Antonio (Jamaika)	1500, Pocahontas	an einer Brücke, 50 t in der Stunde	längsseit der Brücke ist 6.4 m Wasser.
Port Morant (Jamaika)	1000	an einer Brücke	die Brücke hat 5.5 m Wasser längsseit.
Port Royal (Jamaika)	große Mengen	an einer Brücke	die Kohlen gehören der engl. Marine; an der Brücke ist 9.1 m Wasser längsseit.
Kingston (Jamaika)	40000, amerik., englische	an Brücken mit Körben an Bord gebr., 50 t in d. Std.	—
Kap Haiti (Haiti)	kleine Mengen	—	die Kohlen sind Eigentum der Regierung.
Sanchez (San Domingo)	—	—	kleine Mengen sind im Notfall von der Eisenbahngesellschaft erhältlich.
Santa Barbara (San Domingo)	—	—	die Clyde-Dampfer-Gesellschaft unterhält kleinen Vorrat für ihre Dampfer.
Santo Domingo (San Domingo)	kleine Mengen	—	die Kohlen sind Eigentum der Regierung und der Clyde-Dampfergesellschaft.
Jacmel (Haiti)	—	—	vielleicht Kohlen zu haben, jedoch nicht sicher.
Port au Prince (Haiti)	—	—	Kohlen sind gewöhnlich nicht vorrätig, doch könnten im Notfalle in einzelnen Fällen Privatgesellschaften vielleicht mit bis z. 50 t Kohlen aushelfen.
San Juan (Porto Rico)	4500, amerikan. und englische	aus Leichtern und an einer Brücke	—
Ponce (Porto Rico)	1000	—	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Mayaguez (Porto Rico)	geringe Mengen, amerikanische	—	die Kohlen werden nicht speziell für den Verkauf gehalten.
Charlotte Amalia oder St-Thomas (St-Thomas)	7000, englische u. amerikanische	an Brücken mit Körben übergetragen, 50 b. 100 t in der Std., od. a. Leicht.	verschied. Dampfergesellschaften halten außerdem Kohlen auf Lager.
Frederiksted (St-Croix-Insel)	500, amerikan.	aus Prähmen	—
Christiansted (St-Croix-Insel)	kleine Mengen	—	—
Basse Terre (St-Christopher)	—	—	Faktoreien unterhalten begrenzte Meng. Kohlen für ihren Bedarf.
St-Johns (Antigua)	250	—	—
Point à Pitre (Guadeloupe)	2000	an einer Brücke	längsseit der Brücke sind 5.5 m Wasser.
Fort de France (Martinique)	bis zu 10000, manchm. wenig.	an Brücken od a. Leicht, bis zu 500 t im Tage	an den Brücken ist 6.4 bis 9.1 m Wasser längsseit.
Castries-Hafen (St-Lucia)	10000 bis 15000, englische und amerikanische	an e. Brücke m. Körben an Bord getragen, 50 bis 100 t in der Stunde, oder aus Leichtern	längsseit der Brücke ist 8.5 m Wasser.
Bridgetown (Barbados)	6000, englische u. amerikanische	aus Leichtern	—
St-George (Grenada)	250	an einer Brücke	an der Brücke ist 6.4 bis 6.7 m Wasser längsseit.
Port of Spain (Trinidad)	7000 bis 8000, amerikanische u. englische	aus Leichtern od. längsseit eines Hulks, 535 t sind in 9½ Std. übergenommen worden	Schiffe mit weniger als 6.1 m Tiefgang können längsseit des Hulks kohlen.
Brighton (Trinidad)	geringe Mengen	—	—
Guanta	geringe Mengen	an einer Brücke; aus den Minen komm. Kohlen direkt aus den Eisenbahnwagen	an der Brücke ist 8.8 m Wasser längsseit. Wenn größ. Mengen gewünscht, werden d. Kohlen mit der Eisenbahn von den 10 bis 12 Sm entfernten Minen herbeigeschafft.
Carenero	unter 500	—	—
La Guaira	kleine Mengen	aus Leichtern	kleine Mengen Kohlen werden gehalten, von denen im Notfalle vielleicht Schiffen etwas abgegeben wird.
Puerto Cabello	—	aus einem Boote	Kohlen werden nur im Notfalle von der Eisenbahngesellsch. oder der Brauerei abgegeben, wenn diese selbst reichlichen Vorrat haben.
Santa Anna-Hafen (Curaçao)	7000, englische, amerikanische	an Brücken, 600 t in 12 Stunden, oder aus Leichtern	an den Brücken ist 8.5 m geringste Wassertiefe; es wird Tag und Nacht, auch Sonntags gearbeitet.
Maracaibo	150 bis 200	aus Leichtern	Kohlen sind nicht immer zu bekommen.
La Hacha	kleine Mengen	—	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Santa Marta	—	—	Preßkohlen sind nur im Notfalle von der Eisenbahn zu erhalten.
Baranquilla	100	—	die Kohlen werden von der Eisenbahngesellschaft gehalten; sie lagern aber etwa 5 Sm von den Ladeplätzen entfernt.
Savanilla	unter 100	aus Leichtern	die Kohlen müssen eine ziemliche Strecke transportiert werden.
Colon	große Mengen, amerikanische, englische	an einer Brücke od. aus Leichtern	es können manchmal Kohlen direkt von im Hafen liegenden Kohlenschiffen genommen werden.
Bocas del Toro	20	—	Kohlen werden auch in der Nähe des Hafens gefunden.
Port Limon	7500, englische	an e. Brücke od. a. Leichtern, aus dies. langsam	Übernahme a. Leichtern manchmal schwierig.
Swan-Inseln	50 bis 100	—	—
Puerto Barrios	1500	an einer Brücke mit Kübel übergehievt	die Kohlen gehören der Eisenbahn, die im Notfalle kleine Mengen abgibt.
Livingstone	—	—	kleine Mengen sind im Notfalle von der Flußdampfergesellschaft erhältlich.
Belize	30	—	kleine Mengen manchmal erhältlich.
Progesso	300, englische, amerikanische	aus Leichtern	—
Lagunas de Terminos	geringe Mengen	—	die Kohlen sind Eigentum der Küstendampfergesellschaft, d. im Notfalle vielleicht kleine Mengen abgibt.
Frontera	500 oder mehr	—	—
Puerto Mexico	geringe Mengen	—	—
Vera Cruz	22000, amerikan. und englische	am Kai, 100 t in 2 Std., od. aus Leichtern, 100 t in 8 Stunden	das Bekohlen aus Leichtern wird manchmal durch schlechtes Wetter unterbrochen.
Tampico	6000, amerikan., auch Preßkohlen	an einer Brücke, 500 bis 600 t in 24 Std., im Notfalle auch a. Leichtern	—
Velasco	—	—	Kohlen sind zu haben.
Galveston	15000, meist amerikanische	an Brücken unter dem Elevator od. aus Karren übergehievt	—
Sabine	3 500 000 Fässer Ölfeuerung	—	—
Port Arthur	1000, amerikan.	an Brücken mittelst Greifbagger, 130 t wurden in 3 Std. übergenommen	—
Morgan	begrenzte Mengen	—	—
New Orleans	100000 b. 150000, amerik. weiche und Anthracit	am Kai od. aus Leichtern mittelst Schiebkarren, 60 t in der Stunde	an den meisten Kaien ist für Schiffe, die den Fluß heraufkönnen, genügende Wassertiefe.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Gulfport	2000, Alabama	an Brücken od. aus Leichtern bis zu 300 t im Tage	—
Pascagoula	beschr. Mengen, bituminöse	aus Leichtern	—
Mobile	8000, Alabama	am Kai od. aus Leichtern, aus diesen wurd. 200 t in 10 Std. übergenommen	am Kai ist 6.4 m Wasser längsseit bei mittlerem Springtide-Hochwasser.
Pensacola	3000, Alabama	an einer Brücke mittelst Schütten, 46 t und mehr in der Stunde	längsseit der Brücke ist 8.5 m Wasser.
Port Inglis	geringe Mengen	aus Leichtern	—
Port Tampa	3000, amerikan.	an einer Brücke mittelst Karren, 30 bis 40 t die	—
Charlotte-Hafen	geringe Mengen	— [Stunde	—

Südlicher Atlantischer Ozean

Banana (Kongo)	englische	an einer Brücke oder aus Leicht., etwa 100 t i. Tage	längsseit der Brücke ist 5.5 m Wasser bei Niedrigwasser.
Matadi	2000 bis 3000	an einer Brücke	die Kohlen gehören der Eisenbahngesellschaft, die nach Erlaubnis seitens der Central-Administration in Brüssel welche abgibt; die Erlaubnis kann man auf telegraphischem Wege einholen.
St-Paul de Loanda	1500 bis 2000	aus Leichtern, in Säcken od. Körb., 200 bis 250 t	—
Swakopmund	—	— [im Tage	Kohlen sind anscheinend nicht immer zu haben.
Walfisch-Bucht	200	aus Leichtern	die Kohlen sind Eigentum der Kap-Regierung; es werden im Notfalle kleinere Mengen an Kriegsschiffe abgegeben.
Lüderitz-Bucht	—, westfälische	aus Leichtern, 10 t die Stunde	die Kolonialgesellschaft hat Kontrakt deutschen Kriegsschiffen Kohlen zu liefern; ob Abgabe an Handelsschiffe unbekannt.
Port Nolloth	beschr. Mengen, engl. und Natal	aus Leichtern	außerhalb der Barre liegende Schiffe können bei starken Winden nicht bekohlen.
Kapstadt	30 000 bis 55 000, engl. und Natal	an Brücken u. aus Fahrzeugen, 30 bis 40 t die Stunde	starke nordwestliche und südöstliche Winde behindern das Bekohlen.
Simonstown	10 000 10 000 Preßkohlen	aus Leichtern in Säcken, 500 t in 24 Std. Es sind jedoch auch schon 800 t in 14 St. übergenomm. word.	das Bekohlen wird manchmal durch schlechtes Wetter behindert.
Clarence-Bucht (Insel Ascension)	2000	aus Leichtern in Säcken, 150 t im Tage	zwischen Dezbr. u. April wird das Bekohlen manchmal tagelang durch Rollers unterbrochen; auch einz. auftretende Rollers, die zu jed. Jahreszeit vorkomm., erschweren das Bekohlen.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Jamestown (St-Helena)	1000, englische	aus Leichtern, etwa 300 t in 2 Tagen	das Bekohlen geht langsam, da nicht immer Arbeitskräfte zu haben sind.
King Edward cove (South-Georgia)	—	—	ein Hulk mit Kohlen für Walfischfänger liegt in der Bucht.
Port Stanley (Falkland-Ins.)	200 bis 300, englische	aus Leichtern, 40 t im Tage, evtl. 120 t in 24 Stunden. Klein. Schiffe können auch längsseit der Hulke holen.	das Bekohlen kann im Sommer durch starke Winde, im Winter durch Schneeböen behindert werden. Bei den Hulken ist nur 2.4 bis 3.0 m Wasser.
Puerto Madryn	20 bis 30 t	aus einem Leichter	—
Bahia Blanca	gewöhnlich 500 und mehr, englische	aus Leichtern od. an der Landungsbrücke; hier aus Eisenbahnwagen	man kann nicht immer auf Kohlen rechnen; im Notfalle gibt aber die Eisenbahngesellschaft Kohlen ab.
Ensenada	20 000 bis 25 000, englische	aus Leichtern oder an einer Brücke, 800 bis 1000 t in 24 Stunden	längsseit der Brücke ist 7.0 m Wasser; West- und Westsüdwestwinde behindern das Bekohlen.
Buenos Aires	12 000 bis 15 000, meist englische	aus Leichtern in Säcken, 15 bis 20 t die Stunde (nach engl. Quellen 800 t in 24 Stunden) oder an Brücken	längsseit der Brücken ist 4.9 bis 6.4 m Wasser; auf der Reede kann das Bekohlen durch Witterungsverhältnisse behindert werden.
Rosario de Santa Fé	3000, englische	aus Leichtern, bis 500 t im Tage oder an der Eisenbahnbrücke	Schiffe bis zu 6.4 m Tiefgang können längsseit der Brücke holen.
Parana	geringe Mengen	—	die Kohlen werden für die Flußdampfer gehalten.
Santa Elena	do.	—	—
La Paz	—	—	Kohlen sind nur gelegentlich vorhanden.
Asuncion	—	—	Kohlen sind zu haben, aber von geringer Qualität.
Paysandú	—, englische	—	Kohlen sind zu haben.
Fray Bentos	—, englische	—	Kohlen sind gewöhnlich zu haben
Montevideo	etwa 30 000, meist englische	aus Leicht., gewöhnl. in Säck., 50 b. 100 t i. d. Std.	schlechtes Wetter behindert das Bekohlen.
Rio Grande do Sul	2000 bis 3000, meist englische, auch westfälisch.	aus Leicht. f. größ. Schiffe, an Brücken für kleinere	die einheimische Kohle ist minderwertig.
Porto Alegre	geringe Mengen, englische	—	einheimische Kohlen sind reichlich vorhanden, dieselben sind aber minderwertig.
Desterro	200, englische	an einer Brücke od. aus Leichtern	Schiffe bis zu 4.3 m Tiefgang können an der Brücke liegen.
Paranaguá	—	—	im Notfalle gibt die Eisenbahn-Gesellschaft aus Gefälligkeit Briketts ab.
Santos	2000, meist englische	aus Leichtern mit kleinen Körben übergemannt oder in Säcken; auch an einer Brücke	längsseit der Brücke sind 5.5 m Wasser.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Rio de Janeiro	35000 bis 40000, englische und amerikanische	aus Leichtern mit kleinen Körb. übergemannt od. in Säcken, 15 bis 30 t in der Stunde	—
Victoria	geringe Mengen	—	—
Bahia	reichl. Mengen, englische	aus Leichtern, 200 t in 5 bis 6 Stunden	zwischen April u. August treten stürmische Südwinde auf, die das Bekohlen behindern.
Maceió	bis zu 300 t	aus Leichtern m. Körben	südliche Winde behindern das Bekohlen.
Pernambuco	5000, englische	aus Leichtern mit kleinen Körben od. Kästen übergemannt oder in Säcken, 200 bis 250 t im Tage	Schiffe, die größere Kohlenvorräte haben müssen, sollten diesdurch Signale von Fernando Noronha aus telegraphisch bestellen lassen, da sonst etwa 12 Stunden vergehen, ehe die betreffende Menge längsseit ist.
Parahyba	—	an einer Brücke	Kohlen werden nur im Notfalle von der Eisenbahngesellschaft abgegeben.
Ceará	3000, englische	aus Leicht. od. von Flößen in Säcken, 200 t im Tage	—
Maranham	1500, englische	aus Leichtern mit kleinen Körben übergemannt, b. zu 200 t im Tage	größere Mengen als 150 t sind besser vorher telegraphisch zu bestellen.
Pará	4000, meist engl.	aus Leichtern m. Körben übergemannt, 100 t im Tage	—
Manáos	1500 bis 2000, englische	aus Leichtern mit Körben übergemannt, etwa 10 t in der Stunde	werden größere Mengen Kohlen gewünscht, so empfiehlt es sich vorher in Pará die Firma Booth & Co. z. benachrichtigen, die dann allenfalls die Kohlenvorräte in Manáos ergänzt.
Iquitos	beschr. Mengen, englische	—	die Kohlen werden für den Ortsbedarf gehalten.

Indischer Ozean, Golf von Aden, Rotes Meer

Geraldton	—	—	Kohlen sind zu haben.
Fremantle	7000 bis 8000, australische	aus Hulken, 50 t in der Stunde, oder an einem Kai	—
Bunbury	—	an einer Brücke aus Eisenbahnwagen	die Kohlen sollen nicht gut und sehr leicht sein, sie sollen sich leicht selbst entzünden.
Albany	4000 bis 6000, meist Neusüdw.	aus Hulken od. Leichtern in Körben, 80 bis 100 t in der Stunde	—
Port Pirie	—	an einer Brücke aus Eisenbahnwagen	—
Wallaroo	Neusüdwales	an einer Brücke	Kohlen sind zu bekommen.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Port Adeleide . .	30000, australische	auf der Reede aus Hulken oder Leichtern, 25 t in der Std. per Gang, im Hafen an einer Brücke	bei stürmischem Wetter u. westlicher Dünung wird das Bekohlen behindert.
Portland	geringe Mengen	—	etwa 40 t Kohlen kann man gewöhnlich bekommen.
Geelong	500 oder mehr	—	—
Melbourne . . .	etwa 30000, austral., auch Koks und 3/4 Mill. Gallonnen Ölfeuerung	aus Hulken; es sind schon 200 t in 2 Stunden übergenommen worden	—
Port Victoria . . . (Seychellen)	2500, englische	aus Leichtern, 400 b. 500 t im Tage	—
Port Louis . . . . (Mauritius)	10000 bis 15000, engl., austral., deutsche u. Natal	aus Leichtern m. Körben übergetragen, 300 bis 600 t im Tage	auf der Außenreede ist bei etwas Seegang das Bekohlen gefährlich.
Port des Galets (Réuion)	2500 3000 Preßkohlen	an einer Brücke	die Kohlen sind Eigentum der französischen Regierung und der Dampfergesellschaft Messageries Maritimes; an fremde Schiffe werden Kohlen nur aus Gefälligkeit abgegeben. Längsseit der Brücke ist 7.9 m Wass.
Mojanga (Madagascar)	—	aus Leichtern	kleine Mengen Kohlen sollen zu erhalten sein; nach Kapitäns Fragebogen vom Januar 1908 sind keine vorhanden.
Nossi Bé »	500 oder mehr; auch Preßkohlen	aus Leichtern	nach Kapitäns-Fragebogen vom Januar 1908 sind keine Kohlen zu haben.
Port Nièvre »	2000; auch 8000 bis 10000 Preßkohlen	aus Leichtern	die Preßkohlen sind Eigentum der französischen Regierung; die Dampfergesellschaft hat einen Vorrat von 6000 b. 7000 t englischer Kohle, verkauft ab. davon nichts.
St-Mary »	3000 bis 5000 Preßkohlen	—	die Kohlen sind Eigentum der französischen Regierung.
Tamatave »	500 b. 1000 franz. Preßkohlen	aus Leichtern	—
Insel Zaudzi . . . (Mozambique-kanal)	500	aus Leichtern	die Kohlen gehören der franz. Regierung, die von dem Vorrat kleine Mengen abgibt; man kann jedoch nicht immer auf Vorhandensein von Kohlen rechnen.
Aliwal . . . . . (Mossel-Bucht)	geringe Mengen	—	—
Port Elizabeth . .	1500, englische u. Natal	aus Leichtern oder an Brücken, 300 t im Tage	das Bekohlen wird manchmal durch Südostwinde behindert.
Port Alfred	kleine Mengen	—	die Kohlen sind für die Eisenb.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
East London	—, engl., australische, Natal	aus Hulken od. am Kai aus Eisenbahnwagen	das Bekohlen aus Hulken wird durch schlechtes Wetter behindert.
Durban	unbegrenzte Mengen, Natal	am Kai mittelst elektrisch. Vorrichtung.; 1 Dampfer lud von 8h V bis 5h N 4200 t, einer nahm 1020 t in Bunker in 8 Stunden	längsseit des Kais ist 9.1 bis 10.4 m Wassertiefe bei Niedrigwasser.
Lorenzo Marques	6000 bis 7000, Transvaal	am Kai oder aus Leichtern	vom Kai ist eine Anlage ähnlich der in Durban vorhandenen geplant.
Beira	1000	—	nach amer. Quellen keine Kohlen.
Quelimane	geringe Mengen	—	die Kohlen werden von der Regierung für ihre kleineren Kriegsschiffe gehalten.
Mozambique	2000, englische	aus Leichtern in Säcken	—
Dar-es-Salâm	4000	—	die Hälfte der Kohlen ist für den Bedarf der Regierung.
Zanzibar (Insel Zanzibar)	2000, indische 1000, englische	aus Leichtern, 250 t im Tage	—
Mombassa	unbestimmt, englische u. indische	aus Leichtern; die Übernahme geht nicht schnell	—
Kilindini	unter 500	—	—
Djibouti	15 000, englische	aus Leichtern in Körben übergetragen, bis zu 600 t im Tage	10000 t Kohlen von dem Vorrat sind in Händen der Messageries Maritimes, die nur an ihre und Regierungsschiffe Kohlen abgibt; bei größerem Bedarf von Kohlen tut man gut, diese vorauszubestellen.
Perim (Insel Perim)	5000 bis 15 000, englische und indische	aus Leichtern in Körben übergemannt, 50 bis 120 t in der Stunde	Schiffe, die indische Kohle haben wollen, müssen beim Einlaufen die Flagge „B" des Internationalen Signalbuchs im Vortopp setzen.
Massaua	3000 bis 4000, englische	aus Leichtern; etwa 200 t im Tage	—
Sauakin	geringe Mengen	aus Leichtern	geringe Mengen sind im Notfalle von der Eisenbahnverwaltung zu haben.
Port Sudan	—	—	Kohlen dürften zu bekommen sein.
Suez	4000 bis 5000, engl. auch Ölfeuerung	am Kai an Bord getragen oder auf der Reede aus Leichtern	auf der Reede wird das Bekohlen eventl. durch südlichen Sturm unterbrochen.
Djidda	150	aus Leichtern	das Bekohlen wird durch steife Winde und niedrigen Wasserstand behindert.
Kamaran (Kamaran-Insel)	—	—	Kohlen können auf telegraphisch. Bestellung von Aden oder Perim mit Frachtdampfer geschickt werden.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Aden	50 000, englische, indische	aus Leichtern in Säcken od. kleinen Körben übergemannt, 60 t in der Stunde	auf der Außenreede wird das Bekohlen manchmal, namentlich im Südwestmonsun, behindert.
Maskat	1000	aus Leicht., 40 t in der Std.	—
Bender Abbas	300 bis 400, engl.	aus Leichtern mit Körben	—
Basra	etwa 5000, engl., indische	aus Leichtern mit Körben od. Kübeln; Übernahme langsam	—
Muhammera	50	—	—
Buschehr	1000, englische	aus Leichtern	die Leichter geh. nur b. schönem Wetter nach dem Außenankerplatz.
Karachi	25 000, englische, indische	aus Leichtern mit kleinen Körben übergemannt, 500 t in einem Tage	man kann nicht damit rechnen, daß Vorrat von Kohlen immer am Markte ist.
Bombay	2000 bis 10 000, engl., japanisch., austral., bengal.	aus Leichtern	—
Murmagao	geringe Mengen	—	die Kohlen werden von der Eisenbahngesellschaft gehalten, die Kohlen an englische Kriegsschiffe abgibt, wenn genügender Vorrat da ist.
Mangalore	—	—	wenn große Mengen Kohlen gebraucht werden, sollte man Hafenmeister frühzeitig genug Meldung machen.
Colombo (Insel Ceylon)	130 000, englisch., indische: auch 3000 Ölfeuerung	aus Leichtern in Säcken übergemannt, etwa 100 t in der Stunde	—
Point de Galle (Insel Ceylon)	9000	aus Leichtern: 500 bis 700 t in 24 Stunden	Südwestwinde behindern das Bekohlen.
Trincomali (Insel Ceylon)	5000, englische	aus Leichtern	die Kohlen werden für die englische Marine gehalten.
Tuticorin	1000 bis 2000	aus Leichtern	die Kohlen werden von der Eisenbahngesellschaft gehalten; sie sollen für Schiffe schwer zu bekommen sein.
Pampbam	5000	—	—
Negapatam	4000 bis 6000	—	die Kohlen werden von der Eisenbahngesellschaft gehalten, die nur im Notfall an Schiffe abgibt.
Karikal	—	—	auf Bestellung werden Kohlen geliefert.
Cuddalore	große Mengen	—	die Kohlen werden von der Eisenbahngesellschaft gehalten, die nur im Notfall an Schiffe abgibt.
Pondichéry	1500	—	—
Madras	8000, indische	aus Leichtern in Säcken; nur 100 t in 24 Stunden wurd. von einem Dampfer übergenommen.	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Cocanada	geringe Mengen	aus Leichtern	auf vorherige Bestellung können in kurzer Zeit größere Mengen geliefert werden.
Vizagapatam	—	—	Bunkerkohlen sind von der Eisenbahngesellschaft zu haben.
Calcutta	reichliche Meng., engl., einheim.	an Hafendämmen oder aus Leichtern in Körben übergetragen, b. zu 100 t in der Stunde	—
Chittagong	100 bis 500, Bengal	am Bollwerk oder aus Leichtern in kl. Körben	—
Akyab	2500	—	—
Bassein	geringe Mengen, Bengal	ein englischer Dampfer erhielt 100 t in 48 Std.	—
Rangoon	34 000 bis 64 000, indische; engl. nur geringe Mengen	aus Leichtern bis zu 500 t im Tage	—
Moulmein	etwa 400, indische	aus Leichtern in Körben	—
Port Blair (Andamanen)	1000	an einer Brücke	die Kohlen werden von der Regierung gehalten; längsseit der Brücke ist 9.1 m Wasser.
Ostindischer Archipel			
Georgetown (Insel Penang)	bis zu 20 000, meist indische; auch 3000 Ölfeuerung	aus Leichtern in Körben, 500 t in 24 Stunden	Ölfeuerung nehmen die Schiffe an einer Brücke, die 7.9 m Wasser längsseit hat.
Sambo (Insel Sambu)	—	—	Bunkerkohlen sind im Notfalle zu haben.
Freshwater-Eiland (Insel Bukum)	2500, japanische; auch 28 000 Ölfeuerung	300 t Ölfeuerung können in 1 Stunde an Bord gepumpt werden	—
Singapore	150 000, engl., japan., indische, austral., ostindisch. Archipel; auch 4500 Ölfeuerung	an Brücken in kleinen Körb übergetragen oder aus Leichtern in Körben übergemannt, 100 bis 200 t in der Stunde, gewöhnl. Arbeitsleistung 50 bis 70 t die Stunde	—
Tandjoeng Pinang (Insel Bintang)		-	Bunkerkohlen werden von der niederl. Regierung auf der kl. Insel Bajan auf Lager gehalten.
Bangkok	geringe Mengen; auch Ölfeuerung	aus Leichtern oder für klein Schiffe an Brücken in Körb. übergenommen	längsseit der Brücken ist 3.7 bis 5.1 m Wasser bei niedrigem Wasserstande.
Ang Hin	—	—	Kohlen kann man von Bangkok bekommen
Ko si Chang	—	—	Kohlen kann man von Bangkok bekommen. Der Norddeutsche Lloyd unterh. für seine eigenen Dampfer zwei Kohlenhulken, die 40 t stundl. abgeb. können.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Hatien	—	—	die Zollverwaltung unterhält ein kleines Kohlenlager für ihre Dampfboote.
Saïgon	5000, meist japan.	aus Prähmen mit Körben, 200 t im Tage	die Messageries Maritimes und Fluviales unterhalten große Lager zum eigenen Bedarf.
Camraigne-Bucht	60 bis 100, japan., 200 bis 300, Hongay-Preßkohlen	aus Prähmen stückweise übergemannt, Grus in Säcken; ein Dampfer bekam 110 t in 30 Stund.	—
Quin-Hone	—	—	das Zollamt unterhält für seine Boote ein kleines Kohlenlager.
Tourane	500 oder mehr, japan., Nang-Son; auch Hongay-Preßk.	—	—
Salomague (Insel Luzon)	—	—	Kohlen sind am Orte, ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Sual (Ins. Luzon)	—	—	Kohlen kann man von Lingayen beziehen.
Olongapo »	—	—	Kohlen sind am Orte, ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Manila »	10 000, austral.	aus Leichtern, 150 t im Tage	es sollen auch philippinische Kohlen in d. Handel kommen; das Bekohlen wird zur Zeit des SW-Monsuns gelegentlich behindert.
Cavite »	4000 bis 8000, australische, 250 000, amerikanische	—	die Vorräte sind sehr veränderlich; das Lager amerikanischer Kohle wird von der amerik. Regierung unterhalten.
Iloilo (Ins. Panay)	2500, meist japan.	an Brücken, auf der Reede aus Leichtern, hier 100 t im Tage	nach anderen Quellen ist nur genügender Vorrat von Kohlen für den Ortsgebrauch vorh
Cebu (Insel Cebu)	4000, australisch.	aus Hulken od. Leichtern	—
Samboanga (Insel Mindanao)	1000	—	die Kohlen werden von der Regierung gehalten.
Isabela (Insel Basilan)	—	an einer Brücke	man kann nicht mit Bestimmtheit auf Kohlen rechnen; an die Brücke können Schiffe mit 6.1 m Tiefgang holen.
Victoria Harbour (Ins. Labuan, Borneo)	reichliche Mengen	an Brücken, 500 t im Tage	längsseit der Brücken können Schiffe von 5 bis 8.2 m Tiefgang liegen.
Muara (Insel Borneo)	500 oder mehr	an einer Brücke, 100 t in 12 Std., od. a. Schunern, 60 t in 12 Stunden	—
Sandakan »	1000, Borneo	an einer Brücke	am Kopfe der Brücke (T) ist 6.1 m Wasser bei Niedrigwasser.
Sibuko-Bucht (Insel Borneo)	unter 500	—	—
Simunjan, Padong-Fluß (Insel Borneo)	—	—	Simunjan mit seinen Kohlenminen liegt 18 Sm flußaufwärts.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Saràwak ..... (Insel Borneo)	—	—	Kohlen kann man in 2 Tagen durch Küstendampfer aus den Minen am Sadongflusse erhalt.
Kwop-Ankerplatz (Insel Borneo)	—	aus Leichtern	die Kohlen werden von Saràwak mittelst Leichter nach dem Kwop-Ankerplatze gebracht.
Pontianak ..... (Insel Borneo)	geringe Mengen	—	die Kohlen werd. von der niederl. Regierung gehalten für ihre eigenen Fahrzeuge und es können größere Schiffe nur in dringend. Fällen soviel Kohlen erhalten, um den nächsten größeren Hafen zu erreichen.
Tandjoeng Pandan (Insel Billiton)	—	—	geringe Mengen Kohlen sind von dem Lager der Regierung auf der Insel Kalmoa zu haben.
Banjermasin ... (Insel Borneo)	—, englische, einheimische	—	—
Setagin ... . (Insel Laut)	4000, einheim.	an einer Brücke, 800 t im Tage	längsseit der Brücke ist 7.0 m Wasser.
Insel Talisei	geringe Mengen	—	die niederländische Regierung unterhält das Lager.
Toli Toli .... (Insel Celebes)	do.	—	die niederländische Regierung unterhält das Lager.
Makassar .... (Insel Celebes)	—, Borneo, australische	an einer Brücke oder aus Leichtern in kleinen Körben an Bord getragen	—
Insel Buton ...	500 oder mehr	—	—
Insel Ternate .	300 bis 1000, austral., Sumatra	—	—
Padang oder Permambuan (Insel Bachian)	—	an einer Brücke	die niederländische Regierung unterhält das Lager.
Amboina ..... (Insel Amboina)	2000, engl., australische, Sumatra	an einer Brücke	am Außenende der Brücke sind 8.3 m Wasser.
Insel Gisser	200	—	die niederl. Regierung unterhält das Lager; zur Abgabe von Kohlen muß die Erlaubnis des Residenten in Amboina eingeholt werden.
Great Banda-Eiland	—	—	Kohlen sind gewöhnlich vorhanden, doch darf man sich darauf nicht verlassen.
Dobbo-Hafen ... (Aru-Inseln)	300, englische	—	die niederl. Regierung unterhält das Lager; Abgabe nur mit Erlaubnis des Residenten in [Amboina
Port Kennedy . (Thursday-Eiland)	700	—	—
Port Darwin ... (Australien)	500	an der Eisenbahnbrücke, 50 t in der Stunde	die Kohlen sind Eigentum der Eisenbahngesellschaft, die gelegentl. Schiffen davon abgibt; Erlaubnis von Adelaide muß jedoch vordem eingeholt werd.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Tepa, Wetan-Eiland (Serwatti-Inseln)	geringe Mengen	—	die niederländische Regierung unterhält ein kleines Lager.
Koepang (Insel Timor)	500 bis 1000, australische, englische	aus Leichtern in Körben, etwa 13 bis 14 t die Stunde	die Kohlenstation befindet sich in Haiyina Sissi auf der Insel Semave, wo Übernahme der Kohlen während des NO-Monsuns allein unmöglich ist.
Banjoewangi (Java)	geringe Mengen	—	die Kohlen gehören der Regierung; kleine Mengen werden abgegeben.
Soerabaja (Java)	4500, engl., austral., Borneo, Sumatra, auch Ölfeuerung	aus Leichtern in Körben	—
Samarang »	500 oder mehr, englische	aus Leichtern	es hat nur die Gasfabrik Vorrat; während des NO-Monsuns ist Kohlenübernahme unmöglich.
Batavia »	9000, engl., australische, japan.; auch Ölfeuerung	an Brücken in Körben übergetragen, auf der Reede aus Leicht.; Übernahme sehr schnell	längsseit der Brücken ist 6.7 bis 7.0 m Wasser.
Telok Betong (Sum.)	unter 500	—	—
Palembang »	unter 500	—	—
Muntok (Insel Banka)	—	aus einem Leichter; Übernahme langsam	Kohlen sind nach Rücksprache mit dem Hafenmeister zu bekommen.
Lingga-Insel	unter 500	—	—
Padang (Sumatra)	500 oder mehr	an einer Brücke i. Körben, übergetr., bis 60 t die Std. Auf der Reede aus Leicht.	—
Bengkalis (Insel Bengkalis)	geringe Mengen	—	die niederländische Regierung unterhält ein kleines Lager.
Belawan (Insel Belawan)	300, Sumatra	an ein. Brücke in Körben	das Lager unterhält die niederl. Regierung; im Notfalle werden soviel Kohlen abgegeben wie zur Erreichung d. nächst. größ. Hafens erforderlich sind. Die Brücke hat a. Kopfe 5.5 m Wass.
Pangkalan Berandan (Sumatra)	Ölfeuerung	—	—
Sembilang (Insel Sembilang)	do.	—	Heizöl kann mittelst Leichter von Pangkalan Berandan bezogen werden.
Insel Bras	500 oder mehr	—	—
Sabang (Insel Weh)	bis zu 40 000, Cardiff, Sumatra, Bengalen, Japan	an Brücken mit elektrisch. Transporteuren	längsseit der Brücken ist 9.1 m Wasser.

Nördlicher Stiller Ozean

Haiphong	nicht sehr große Meng., Preßkohl.	aus Leichtern	auf Bestellung sind innerhalb 24 bis 36 Stunden Kohlen aus den Hongay-Gruben zu erhalten.
Hongai	reichlich. Mengen, einheimische	an einer Brücke od. am Kai bis zu 200 t in d. Std. Auf der Reede aus Leichtern, 50 t in der Stunde	längsseit der Brücke und des Kais ist 6.2 m geringste Wassertiefe.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Pakhoi	geringe Mengen	—	die Kohlen gehören der chinesischen Regierung, die sie für ihre Kanonenboote hält.
Hoihau (Insel Hainan)	300, japanische	—	—
Hongkong	jede Menge, japan., austral., Hongay, Cardiff	an Brücken u. Kaien od. aus Leicht., aus diesen etwa 70 t in der Stunde	längsseit der Brücken u. Kaien können Schiffe von 6 bis 9 m Tiefgang Kohlen nehmen.
Canton	5000, japanische, chines.; auch Hongay-Preßk.	—	—
Wutschou	—	—	Bunkerkohl. geringer Sorte sind zu haben.
Swatau	4500, japanische	aus Leichtern in Körben	—
Amoy	13000, englische, japanische	aus Leichtern	—
Futschou	2000 bis 4000, meist japanische	—	—
Takau (Formosa)	—, japanische	—	die Kohlen werden von der Eisenbahn und von Leichtergesellschaften gehalten; im Notfalle dürften kl. Mengen zu erhalten sein.
Anping »	geringe Mengen, einheimische	—	—
Hobe oder Tansui (Formosa)	1000, einheim.	aus Leicht. in kleinen Körben	die Kohlen sind geringwertig.
Kürun od. Kelung (Formosa)	3000, einheim.	aus Leichtern in kleinen Körben übergemannt; bei gutem Wetter Übernahme schnell	die Kohlen sind geringwertig u. leicht entzündlich.
Wentschou	zuweilen geringe Mengen, japan.	—	wenn keine Kohlen vorhanden, so können solche v. Schanghai oder Ningpo bezogen werden.
Ningpo	—, japanische, chinesische	aus Leichtern	ein bestimmter Vorrat Kohlen wird nicht gehalten und kann man daher nicht mit Bestimmtheit darauf rechnen, Bunkerkohlen zu bekommen.
Shanghai	60000, englische, austral., japan., chinesisch.; auch 4000 Ölfeuerung	an den Kaien oder aus Leichtern	—
Chinkiang	500, einheimisch., japanische	—	—
Wuhu	—	—	Kohlenvorrat ist gewöhnl. nicht vorhanden, man kann aber solche von Kiukiang beziehen.
Kiukiang	—	—	Bunkerkohl. sollen zu haben sein.
Hankau	2000, chinesisch., japan.	aus Leichtern in Körben	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Ichang	—	—	unbestimmter Vorrat wird geh.
Chungking	150 bis 200	—	—
Sui fu	50, Lung wang tung	—	—
Tsingtau	500 oder mehr, chinesische	aus Leichtern	—
Chifu	27000, japanische, englische	aus Leichtern	bei steilen Winden aus der Richtung zwischen NNO u. NW und aus O entsteht hoher Seegang, der das Bekohlen unmöglich macht.
Tientsin, Tongku, Taku	beträchtl. Meng., Kaiping	an Brücken mit Körben übergemannt, auf der Reede aus Prähmen	—
Chinwangtao	do.	an einer Brücke aus Eisenbahnwagen in Körben übergetragen, 50 t in der Stunde	die Kaiping-Kohle soll sich nicht als Bunkerkohle eignen, man nimmt in der Regel eine Mischung.
Niutschwang	2000, Kaiping, japanische	aus Leichtern	—
Port Arthur	—	—	Kohlen vorhanden, ob Abgabe an Handelsschiffe unbekannt.
Dairen od. Dalny	—, Fushun	Übernahme schnell	Kohlen kann man von der Eisenbahngesellschaft erhalten; sie sollen aber minderwertig sein.
Chinampho	500 oder mehr	—	—
Haiju	500 oder mehr	—	—
Chemulpo	500, japanische	—	—
Fusan	400, japan.; auch 80000 Kisten Ölfeuerung	aus Leichtern in kleinen Körben übergetragen; ziemlich schnell	—
Wonsan	500 oder mehr	—	man kann vielfach keine Kohlen kaufen.
Wladiwostock	2000, Sachalin	es wurden 65 t in 6 Std. übergenommen	die Kohlen sollen nicht sehr gut sein.
Castries	ger. Meng., Sachal.	—	geringer Vorrat wird auf Observatory-Eiland gehalten.
Petropaulovsk	—	Schiffe bis zu 4.9 m Tiefgang an einer Brücke, größere aus Leichtern; Übernahme langsam	Schiffe können nur im äußersten Notfalle Kohlen von dem der Regierung gehörenden Vorrat erhalten.
Vivinskoi	reichliche Meng., Vivinskoi	—	—
Tsushima-Insel	große Mengen	—	—
Naha (Insel Okinawa)	—, japanische	aus Leichtern in kleinen Körben übergemannt	—
Nagasaki (Kiuschiu)	reichliche Meng., japanische	aus Leichtern in kleinen Körben übergenommen, 100 t in der Stunde	—
Sasebo »	180000, 150000 Pressk. 1909	—	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Neu-Karatsu (Kiuschiu)	reichlich. Mengen, japanische	aus Leichtern in Körben; es wurden 1300 t in 15 Stunden geladen	—
Kuchinotsu (Kiuschiu)	reichlich. Mengen, japanische	aus Leicht. mittelst kleiner Körbe; 1000 t wurden in in 10 Std. übergenomm.	—
Suminoye (Kiuschiu)	—, japanische	aus Leichtern mit kleinen Körben übergemannt; etwa 15 t die Stunde	—
Müke »	reichlich. Mengen, japanische	am Kai; Übernahme schnell	—
Wakamatsu »	gen. Meng., japan.	Übernahme schnell	—
Moji »	jede Menge, japanische	aus Leichtern in kleinen Körben übergemannt; etwa 50 t in der Stunde	—
Simonoseki (Nipon)	reichlich. Mengen, japanische	—	—
Kuze »	100 000	—	—
Kobe »	2000 bis 10 000, japanische	aus Leichtern in Körben übergemannt, etwa 40 t die Stunde	—
Yokkaichi »	genügend. Meng., japanische	—	nach Kapitänsfragebogen dürfte das nötige Quantum Kohlen stets u. schnell zu haben sein.
Tsuruga »	100, japanische	aus Leichtern in Körben übergemannt	—
Shimidzu »	3000, japanische	aus Leicht. mittelst Kübel	—
Yokohama »	große Mengen, meist japanische, auch englische	aus Leicht. in Körb. übergemannt; Übernahme schnell	—
Niigata »	geringe Mengen, Horonai	—	—
Hakodate (Yezo)	5000, japanische	aus Leichtern in Säcken, 250 t im Tage	—
Mororan »	reichlich. Mengen	—	—
Sutt-Bucht »	500 oder mehr	—	—
Otaru »	reichlich. Mengen, Horonai	aus Leicht. in Säcken übergemannt oder überhievt, 50 t in der Stunde u. mehr	—
Endermo »	beträchtl. Meng., einheimische	aus Leichtern; bis 1500 t im Tage	—
Nemoro »	—	—	die Regierung unterhält e. Lager, für den Verkauf ist der Vorrat nicht groß.
Korsakowsk (Sachalin)	unter 500, Dui	—	die Kohle ist schlechter als die japanische.
Dui (Sachalin)	unter 500, Dui	aus Leichtern etwa 200 t im Tage	bei westlichen Winden wird das Bekohlen behindert; in der Nähe von Dui befinden sich Kohlenminen.
Dutch-Hafen (Unalaska-Eiland)	4000, australische, britisch-columb.	aus Leichtern 300 t in 24 Stunden	—

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Iliuliuk-Hafen (Unalaska-Eiland)	beschränkt. Meng.	—	Kohlen für Verkauf sind gewöhnlich nicht vorhanden; Einrichtung einer Kohlenstation ist beabsichtigt.
Humboldt-Hafen (Popof-Eiland)	—	—	Kohlen sind gelegentlich zu haben.
Unga-Eiland	500 oder mehr	—	—
St-Paul (Kadiak-Eiland)	bis zu 50	aus Leichtern	man kann sich nicht verlassen, Kohlen zu bekommen.
St-Michael (Insel St-Michael, Alaska)	—	—	Kohlen sind gewöhnlich zu haben.
Sitka (Insel Baranof, Alaska)	500 oder mehr	—	die Regierung unterhält e. Kohlenlager; Kohlen werden eventl. an Schiffe abgegeben.
Skagway	2000	an einer Brücke aus Eisenbahnwagen	nach englischen Quellen sind Kohlen nur in beschränkten Mengen zu haben.
Juneau	800	an einer Brücke mittelst Karren	nach engl. Quellen werden nur in dem Juneau gegenüber liegenden Orte Douglas große Mengen Kohlen von der Minengesellschaft gehalten, die aber keine verkauft.
Killisnoo-Hafen	—	—	Kohlen kann man evtl. von der Pacific Coast Steamship Company bekomm.; Dampfer dies. Gesellschaft bringen Kohlen herbei, wenn solche verlangt werden.
Wrangell-Hafen	geringe Mengen	—	geringe Mengen Kohlen sind manchmal vorhanden.
Ketchikan	250 bis 500	an einer Brücke und aus Leichtern	—
Sulzer	150 bis 300	—	—
Cordova (Prince of Wales-Eiland)	500	an einer Brücke	längsseit der Brücke 8.2 bis 10.7 m Wasser bei mittlerem Niedrigwasser.
Prince Rupert	100, Ladysmith	—	—
Union-Bucht	reichlich. Mengen, einheimische	an einer Brücke mittelst Schütten	an beiden Seiten der Brücke ist 11 m Wasser und mehr
Nanaimo	do.	an einer Brücke, etwa 800 t im Tage	—
Vancouver	—, einheimische	an einer Brücke aus Eisenbahnwagen oder aus Leichtern	der jeweilige Kohlenvorrat ist unbestimmt.
Bellingham	—, einheimische	—	Kohlen sind zu haben, ihre Güte ist aber minderwertig.
Victoria	keine große Meng., einheimische	an Brücken	größerer Bedarf an Kohlen wird von den Minen nach dem Hafen geschickt.
Port Angeles	500 oder mehr	—	—
Port Townsend	b. zu 1000, Seattle	—	—
Port Everett	—	—	Kohlen sind nötigenfalls z. haben.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Seattle	10000 durchsch., britisch-columb., Washington	an Brücken mitt. Schütten od. aus Leichtern, Übernahme schnell	—
Tacoma	reichlich. Mengen, einheimische	längsseit hochliegender Bunker od. aus Prähmen mittelst Schütten oder elektrischem Conveyer, mit diesem bis zu 750 t in der Stunde	—
Bremerton	20000, meist Cardiff	aus Leichtern oder von Bunkern mitt. Schütten, von diesen leicht 100 t in der Stunde	die Kohlen werden von der Reg. gelagert und nur an Kriegsschiffe abgegeben.
Grays-Hafen	—	—	Kohlen in jeder Menge sind kurz nach Bestellung zu haben.
Astoria	700 bis 1000, austral., brit.-columb., Wash.	an einer Brücke od. aus Leichtern	—
Portland	700 bis 1000, austr., britisch-columb., Wash.; 65000 bis 70000 Fäss. Ölfeuerung	aus Leichtern oder von Bunkern	—
Coos-Bucht	—	—	Kohlen sind in jedem Hafen der Bucht zu haben.
Coquille-Fluß	—	—	Kohlen sind zu haben.
Eureka	beschr. Mengen, australische	—	—
San Francisco	genügende Meng., engl., austral., britisch-columb., einheim., Alaska	an Brück. od. aus Leicht.	—
Port Harford	—	—	Kohlen sind nicht auf Lager, aber zu bekommen, wenn notwendig.
Redondo Beach	—	—	Kohlen sind nicht auf Lager, aber in jeder Menge kurz nach Bestellung zu erhalten.
Port los Angeles	5000 bis 6000, amerikanische	an der Brücke mittelst Schütten	—
San Pedro	beschr. Mengen, amerik., japan.	—	—
San Digo	3000, austral., britsich-columb.	an einer Brücke od. aus Leichtern etwa 300 t im Tage	längsseit der Brücke ist 9.1 m Wasser.
Guaymas	durchschn. 5000, austral., japan., britisch-columb.	aus Leichtern	die Kohlen werden von der Eisenbahngesellschaft gehalten und können Schiffe bis zu 500 t kaufen.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Pichilinque	7000, amerik.	aus Leichtern	die Kohlen werden von der Regierung der Vereinigt. Staaten gehalten u. nur in dringenden Fällen an nicht amerikanische Schiffe abgegeben.
La Paz	unter 500	—	—
Mazatlan	geringe Mengen, engl., austral.	aus Leichtern	Kohlen sind nur im Notfalle zu bekommen.
Manzanillo	geringe Mengen	—	—
Acapulco	8500, englische	aus Leichtern in Säcken, etwa 150 t im Tage	die Pacific Mail Company unterhält ein Lager von britisch-columbischen u. australischen Kohlen, darf aber nur ihre eig. Dampfer damit versorgen.
Salina Cruz	—, englische	Schiffe mit flachem Deck können an d. Brücke aus Eisenbahnwag. bunkern	—
Acajutla	100, Preßkohlen	—	die Kohlen werden von der Eisenbahngesellschaft gehalt.
Corinto	versch. Mengen, australische	aus Leichtern, 200 t im Tage, wenn sie 24 Std. vorher bestellt sind	der Vorrat an Kohlen ist sehr verschieden, im Mai 08. waren 1500 t am Platze.
Punta Arenas	—	—	Kohlen sind nur selten zu haben.
Panama	3000, engl., amerikanisch., austral.	aus Prähmen	—
Fanning-Eiland	350 (1902)	aus einem Boot	die Kohlen sind schwierig an Bord zu bekomm., da das Boot nur 5 oder 6 t tragen kann.
Hilo (Hawaii-Inseln)	—	—	man kann nicht mit Sicherheit auf Kohlen rechnen.
Mahukona (Hawaii-I.)	500	—	—
Kahului (Hawaii-Inseln)	genügende Meng.; auch Ölfeuerung	—	—
Konolulu (Hawaii-Inseln)	reichliche Meng., engl., amerik., austral., japan., britisch-columb., a. 125000 Fässer Ölfeuerung	an Kaien od. a. Leichtern, 500 t im Tage. Es sollen schon 1400 in 28 Std. übergenommen worden sein	—
Ocean-Eiland	unter 500	—	—
Taritari-Eiland (Gilbert-Inseln)	200	aus Booten	man kann nicht mit Sicherheit auf Kohlen rechnen; man tut gut, vorher von Sydney aus anzufragen, ob Kohlen vorhanden sind.
Jaluit-Eiland (Marschall-Ins.)	500 oder mehr	—	die deutsche Regierung unterhält ein Kohlenlager für ihre Kriegsschiffe; auch Handelshäuser haben Kohlen gewöhnlich auf Lager.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Port Santiago, Ponape-Eiland (Karolinen-Inseln)	—	—	Kohlen sind vorhanden, ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Port Apra, Guam-Insel (Marianen)	—	—	Kohlen sind evtl. zu bekommen.
Yap-Eiland (Karolinen-Inseln)	700, australische, Neu-Seeland	am Kai mit Körben übergetragen, etwa 150 t im Tage	Die Kohlen werden von der deutschen Regierung gehalten. Es werden auch Kohlen an Handelsschiffe abgegeben.

Südlicher Stiller Ozean

Guayaquil	englische, australische	aus Leichtern	die Eisenbahn gibt mitunter Kohlen ab, wenn sie reichlichen Vorrat hat.
Paita	—	—	Kohlen sind in der Regel nicht zu haben; unter Umständen gibt die Eisenbahngesellschaft welche ab.
Callao	9000, englische, australische	aus Leichtern in Körben oder Säcken	—
Mollendo	500 oder mehr, australische	—	die Eisenbahngesellschaft verfügt in der Regel über einige tausend Tonn. Bunkerkohlen.
Pisagua	größere Mengen, englische, australische	aus Prähmen	es kann vorkommen, daß an Schiffe keine Kohlen verkauft werden, da diese hauptsächlich für die Salpeterwerke bestimmt sind.
Caleta Junin	—, engl., austral.	—	nach Kapitänsfragebogen sind Kohlen zu haben.
Iquique	1000 bis 15000, englische, australische	aus Leichtern	der Vorrat ändert sich täglich, da die Kohlen sofort nach Entlöschen nach der Pampa geschickt werd.; es kann manchmalSchwierigkeit machen auch nur einige hundert Tonnen Kohlen zu bekommen.
Tocopilla	genügende Meng.	aus Leichtern	—
Gatico	—	—	Kohlen bis zu 20 t sind von der Minengesellschaft für teuren Preis zu haben.
Antofagasta	5000, englische, austral., chilen.	aus Leichtern	—
Caleta Coloso	—	—	Kohlen sind zu haben.
Taltal	reichlich. Mengen, meist austral.	aus Leichtern	—
Chañaral	geringe Mengen, australische	aus Leichtern	die Schmelzwerke haben gering. Vorrat an Kohlen; sie geben im Notfalle davon ab.
Pan de Azucar-Insel	—, engl., chilen.	—	Kohlen sind zu haben.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Caldera	gen. Meng., chilen., austral., engl.	aus Leichtern; bis 300 t im Tage	—
Carrizal Bajo	500 oder mehr, australische, englische	aus Leichtern	die Kohlen werden für die Eisenbahn und die Minen eingeführt; sie dürften sehr teuer verkauft werden.
Peña Blanca	—, australische, chilenische	—	Kohlen werden nur ungern abgegeben, da sie für die Minen bestimmt sind.
Coquimbo	1500 bis 2000, meist austral.	aus Leichtern	—
Port Tongoi	reichlich. Mengen	—	die Kohlen werd. für die Schmelzwerke gehalten; sie sind für Dampfer im allgemeinen nicht zu haben.
Valparaiso	500 od. mehr, chil., engl., austral.	aus Leichtern	—
Talcahuano	—, englische, australische	—	die chilenische Regierung u. die Eisenbahnverwaltung geben im Notfalle geringe Mengen Kohlen von ihrem Vorrat ab.
Penco	—	—	nach Kapitänsfragebogen sind Kohlen aus den dortigen Minen zu erhalten.
Coronel	reichlich. Mengen, chilenische	aus Leicht. in Körben od. Segeltuchbroken übergehievt od. übergeschauf. 20 t in der Std. per Gang	—
Lota	gewöhnl. 10000, chilenische	aus Leichtern; bis 800 t im Tage	—
Corral	300 bis 350, chil.	—	—
Ancud	1000	—	die Regierung soll angeblich ein Lager v. 1000 t Kohlen unterhalten.
Punta Arenas	2000, vorwiegend englische	aus Leichtern od. längsseit der Hulken; 150 bis 180 t im Tage	im Sommer treten am Tage steife westliche Winde auf, bei denen die Leichter nicht längsseit liegen können; es wird dann nachts gearbeitet.
Malden-Eiland	—	—	geringe Mengen Kohlen sind mit etwas Schwierigkeit gewöhnlich zu haben.
Papeete (Insel Tahiti) (Gesellschafts-Inseln)	—, französische, australische, englische	Schiffe bis zu 5.2 m Tiefgang könn. längsseit der Brücke Kohlen nehmen; sonst aus Leichtern	die Kohlenbestände der Privatfirmen sind verschieden und unbestimmt; die Regierung unterhält ein Lager von 2000 t Kohlen.
Pango Pango .. Insel Tutuila (Samoa-Inseln)	—	an einer Brücke	die amerikan. Regier. unterhält ein Kohlenlag.; fremde Schiffe könn. nur soviele Kohlen bekomm., als sie gebrauchen, um den nächst. Hafen zu erreichen. An jedem Ende der Brücke ist 9.1 m Wasser.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Apia, Insel Upolu (Samoa-Inseln)	600, australische	aus Leichtern	das Bekohlen wird mitunter durch Seegang behindert.
Suva, Ins. Viti Levu (Fidji-Inseln)	800 bis 1000, Neu-Seeland	aus Leichtern	—
Levuka (Fidji-I.)	geringe Mengen	—	—
Ocean-Eiland . .	500 oder mehr	—	nach englischen Quellen sind Kohlen zu bekommen.
Port Sandwich . . (Neu-Hebriden)	unter 500	—	—
Fila oder Vila . . (Neu-Hebriden)	unter 500	—	—
Noumea . . . . . (Neu-Kaledonien)	genügende Meng.	an Brücken oder aus Leichtern	an der Regierungsbrücke ist 7.9 m Wasser, längsseit der Brücke bei der Stadt können Schiffe bis zu 6.4 m Tiefgang Kohlen nehmen.
Whangarei (Neu-Seel.)	500, einheimische	aus Leicht. mittelst Körbe; Schiffe, die Opau-Brücke erreich. können, kohlen dort	größere Mengen Kohlen sind aus den 7 und 14 Sm. vom Hafen entfernten Minen zu beziehen. Schiffe können bei Springhochwasser mit 4.3 m Tiefgang nach der Opau-Brücke gelangen.
Auckland »	4000, einheim., australische	aus Hulken in Körb., 100 t in der Std. Gelegentlich auch an Brücken oder direkt v. Kohlenschiffen	—
Onehunga » .	—, einheimische	an einer Brücke od. aus Leichtern	es werden keine Kohlen auf Lager gehalten; sie werden aber, wenn gewünscht, direkt mit der Eisenbahn herbeigeschafft.
Napier »	—	an Brücken oder aus Leichtern	gewöhnlich sind nur hinreichende Kohlenmengen für den Ortsgebrauch auf Lager.
New Plymouth » .	—	—	Kohlen sind vorhanden; ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Wellington » .	3000, einheim.	aus Hulken od. direkt aus Kohlenschiffen m. Körb.	—
Nelson » .	gewöhnlich 500	an Brücken	—
Westport » .	5000, einheim.	längsseit der Brücke aus Eisenbahnw., die direkt auf das Deck ausgeschüttet werden; sehr schnell. Bei gut. Wetter können am äuß. Ankerplatze Schiffe eventuell direkt von den Kohlenschiffen Kohlen überneh.	—
Greymouth » .	reichliche Meng., einheimische	an einer Brücke, 100 t in der Std. Auf der Außenreede können Schiffe bei gutem Wetter direkt aus Kohlensch. Kohl. nehm.	längsseit der Brücke ist 4.3 bis 5.5 m Wasser bei Springniedrigwasser.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Lyttelton (Neu-Seel.)	5000, einheim., australische	an Brücken	längsseit der Brücken ist 6.7 bis 8.8 m Wasser.
Timaru »	reichl. Mengen, einheim., austr.	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 7.3 m Wasser.
Oamaru »	unter 500	—	—
Dunedin »	5000 bis 6000, einheim., austr.	an Brück. od. aus Hulken mit Körben	die Brücken in Port Chalmers und Dunedin haben 3.0 bis 7.9 m Wasser längsseit
Bluff Harbour »	1000, einheim., australische	—	—
Hobart (Tasmanien)	5000 bis 6000	an Brücken	längsseit der Brücken ist 4.1 bis 14.6 m Wasser.
Seymour »	Kohlenausfuhr	an Brücken	—
Launceston »	2500, australische	—	—
Devonport »	300	an Brücken	—
Burnie »	etwa 100	—	—
Port Kembla	Kohlenausfuhr	an Brücken, etwa 120 t in der Stunde	längsseit der Brücken ist 6.1 bis 9.1 m Wasser.
Wollongong	do.	—	—
Bellambi	do.	an einer Brücke a. Eisenbahnwagen	Schiffe bis zu 5.8 m Tiefgang (mit Rücksicht auf die Tide können an der Brücke laden.
Bulli	do.	an einer Brücke	am Außenende der Brücke ist 6.7 m Wasser.
Sydney	genügende Meng., australische	meistens a. Kohlendampf. 50 t in der Std. u. mehr. An der Westseite des Darling-Hafens an einer Brücke aus Eisenbahnwagen	—
Newcastle	14000 bis 17000, einheimische	an Brücken; Übernahme schnell	—
Brisbane	genügende Meng., Queensland	aus Leichtern in Körben, 100 t in 8 Std. Größere Mengen an einer Brücke a. Eisenbahnwag., 120 t die Stunde	es können bei kurzer Lieferfrist durchschnittlich 3000 t geliefert werden. Auf der Reede wird das Bekohlen durch starke Winde behindert.
Maryborough	500 oder mehr	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 3.6 bis 4.9 m Wasser.
Bundaberg	unter 500	—	—
Port Alma	geringe Mengen	aus Leicht., 10 t in d. Std.	—
Gladstone	700	—	—
Rockhampton	200, einheimische	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 6.1 m Wasser.
Bowen	50	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 6.4 m Wasser.
Townsville	3000	—	—
Cairns	—	—	Kohlen sind vorhanden, ob Abgabe an Schiffe unbekannt.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Cooktown	—	an einer Brücke oder aus Leichtern mit Körben	Kohlen werden nicht auf Lager gehalten, doch kann man bei dreiwöchentlicher Vorausbestellung 1000 t australische Kohle erhalten. Auf der Reede ist das Bekohlen schwierig; längsseit der Brücke ist 3.0 m bei Niedrigwasser.
Port Moresby (Neu-Guinea)	20 bis 100	—	—
Dorei (Neu-Guinea)	—	—	Kohlen sind vorhanden; ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Mioko (Neu-Lauenburg)	unter 500	—	die Kohlenversorgung ist unbestimmt.
Matupi (Neu-Pommern)	etwa 1000, australische, Neu-Seel.	aus Leichtern; 150 t in 24 Stunden	—
Treasury-Eiland (Salomon-Inseln)	unter 500	—	—
Hathorn-Sund (Salomon-Inseln)	—	—	Kohlen sind vorhanden, ob Abgabe an Schiffe unbekannt.
Gavutu, Florida-Insel (Salomon-Inseln)	—	aus Leichtern	Kohlen sind nur nach vorheriger Bestellung zu haben, da sie von Newcastle N. S. W. beschafft werden müssen.
Cranford-Eiland (Salomon-Inseln)	geringe Mengen	—	die Maura-Kompagnie hat gewöhnlich kleinen Kohlenvorrat.
Samarai-Eiland	90 und 75 Kisten Benzin (1906)	—	—

Nordküste Rußlands, Nord- u. Westküste von Norwegen bis 62°30′ N-Br., Island

Archangel	500 bis 1000, englische	an einer Brücke oder aus Leichtern	längsseit der Brücke ist 6.7 bis 7.3 m Wasser bei Springniedrigwasser.
Umba	—	—	einige Tonnen können im Notfalle geliefert werden.
Alexandrowsk	—	—	1000 t sind manchmal in Händen der Regierung und der Murman Dampfer-Gesellschaft; für Handelsschiffe ist es schwierig, Kohlen zu erhalten.
Vadsö	reichlich. Mengen	aus Leichtern	—
Vardö	8000 bis 10000, englische	aus Leichtern; 120 t im Tage	—
Hammerfest	1000, englische	—	—
Langesund	unter 500	—	—
Tromsö	3000 bis 5000	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist 4.2 m Wasser bei Niedrigwasser.
Harstadt	geringe Mengen	—	Kohlen in geringer Menge sind vielleicht zu erhalten.

Digitized by Google

Hafenname	Ungefährer Kohlenvorrat in t Art der Kohle	Übernahme	Bemerkungen
Narvik	begrenzt. Mengen, schottische	aus Leichtern; 80 t in 36 Std. wurden auf der Reede übergenommen	—
Brettesnäs	gewöhnlich 2000	an einer Brücke oder aus Leichtern	die Wassertiefe an der Brücke beträgt 3.7 m bei Niedrigwasser.
Bodö	4000	an einer Brücke oder aus Leichtern	längsseit der Brücke ist 3.7 m Wasser bei Springniedrigwasser.
Sandnessjöen	geringe Mengen	—	—
Brönnö	geringe Mengen	—	—
Namsos	geringe Mengen, englische	aus Leichtern	—
Drontheim	9000 bis 10000, englische	an Brücken oder aus Leichtern	längsseit der Brücken können Schiffe bis zu 4.5 m Tiefgang Kohlen nehmen; zeitweise wird durch hohe See das Bekohlen aus Leichtern behindert.
Christiansund	gewöhnlich 2000, engl., schottisch.	an einer Brücke	längsseit der Brücke ist in 15 m Abstand von ihr 6 m Wasser.
Molde	geringe Mengen	—	größere Mengen Kohlen können innerhalb 12 Stunden von den benachbarten Städten besorgt werden.
Reykjavik (Insel Island)	500 oder mehr, englische	aus Böten	—
Eidisvik (Insel Island)	—	—	Kohlen sind von der Handelsniederlassung stets zu haben.

Beiträge zu den Segelanweisungen von Neu-Hannover und der Tingwon-Gruppe

Nach Berichten S. M. S. „Planet", Komdt. Kapitänleutnant Kurtz vom Mai bis Oktober 1907. D. Adm-Krt. Nr. 100, Kaiser Wilhelms-Land, Bismarck-Archipel und Salomon-Inseln; Nr. 111, Neu-Mecklenburg, Nordwestlicher Teil, und Neu-Hannover; Nr. 414, Neu-Hannover und Nordwestlicher Teil von Neu-Mecklenburg; Nr. 237, Durchfahrten zwischen Neu-Mecklenburg und Neu-Hannover; Nr. 413, Häfen von Neu-Hannover und die Tingwon-Gruppe.

Die Insel Neu-Hannover ist eine der großen Inseln im nördlichen Teile des Bismarck-Archipel. Ihre größte Längenausdehnung liegt in

Digitized by Google

ungefährer O-W-Richtung und beträgt etwa 32 Sm, die größte Breite, in N-S-Richtung, beträgt 20 Sm. Die geographische Lage der Einfahrt zum Metanás-Hafen an der Südküste der Insel ist nach der Karte Nr. 414 etwa 2° 40½′ S-Br. und 150° 20½′ O-Lg. Die Tingwon-Gruppe besteht aus drei kleinen Inseln, die durch ein Riff verbunden sind. Die östliche liegt vom Westende Neu-Hannovers in westsüdwestlicher Richtung etwa 16 Sm entfernt.

Neu-Hannover

Allgemeines. Die Insel Neu-Hannover wird ihrer Länge nach durchzogen von dem Tirpitz-Gebirge, das durch ein schmales, in der Sohle etwa 200 m über dem Meeresspiegel liegendes Tal in zwei Teile getrennt wird. Die höchsten Gipfel sind im westlichen Teile 875 m, im östlichen Teile 650 m hoch. Die Gebirgskämme tragen nur wenige auffallende Bergkuppen, und auch diese sind meist nur in einem beschränkten Sektor auszumachen.

Bemerkenswerte Berge sind der Bâti Suilaica (Stoschberg) und der Bâti Lassân, zwei einzeln liegende Bergkegel an der Südküste der Insel. Ferner ist in dem östlichen Teile noch der östliche, dachförmige Abfall des Bâti Wûng (Dachberg) auf weite Entfernungen zu unterscheiden, ebenso die im Norden des westlichen Teils vorgelagerte 627 m hohe Kuppe.

Das Gebirge geht im Norden, Osten und Westen in langsamem Abfall in ein Hügelland über. An der Südküste fallen die Berge steiler ab, was sich auch im Relief des Meeresbodens fortsetzt. Dagegen nehmen im Norden die Meerestiefen wesentlich langsamer zu.

Die Küste der Insel wird in ihrem ganzen Umfange gebildet durch gehobene Korallenriffe. Zwischen diesen und dem Beginn des Hügellandes findet sich meist sumpfiges Gelände.

An der Südküste sind die gehobenen Korallenriffe auf weite Strecken noch unzerstört, überall die typische Brandungshohlkehle zeigend. Die Höhe dieser Korallenkalkfelsen beträgt höchstens 10 m, meist jedoch weniger.

An der Nord- und der Ostküste sind die über Wasser liegenden Teile der gehobenen Riffe bis auf wenige Reste abgetragen. Das charakteristische dieser Küsten bildet ein ihnen vorgelagerter Riffgürtel, der eine Anzahl niedriger Inseln trägt, und der fast auf seiner ganzen Länge zwischen sich und Neu-Hannover eine Fahrstraße frei läßt, deren einzelne Teile Isabell-Fahrt und Drei Insel-Hafen heißen.

Digitized by Google

Die vorgelagerten Inseln sind sämtlich niedrig und ohne Ausnahme mit Büsche bestanden. Ausgedehnte Bestände von Kokospalmen sind nirgends vorhanden.

Neu-Hannover ist mit dichtem Busch bedeckt. Nur der Bàti Lassàn und seine Umgebung weisen einige größere Grasflächen auf.

Die Bevölkerung ist an der Küste Neu-Hannovers wie auch auf den ihr vorgelagerten Inseln mäßig dicht, im Innern jedoch sehr schwach. Sie ist friedfertig. Es finden hier regelmäßig Arbeiteranwerbungen statt. Die Einwohnerzahl betrug im Jahre 1906 etwa 6000 bis 7000. Im Jahre 1907 ist zum ersten Male von den Eingeborenen die Kopfsteuer eingezogen worden.

Ausrüstung. Proviant ist in nennenswerten Mengen nirgends zu erhalten. Einige Kokosnüsse, Taros, Schweine, vielleicht auch Hühner, ist alles, was zu haben ist. Taubenjagd ist stellenweise ergiebig. Wasser ist an der Südküste an den meisten Flußmündungen zu nehmen. An der Nord- und der Ostküste finden sich dagegen keine Flüsse, deren Mündungen mit größeren Booten, als Kanuen, passierbar sind.

Handelsstationen, Pflanzungen. Gegen Ende des Jahres 1907 wohnte kein Europäer auf Neu-Hannover und den zugehörigen Inseln. Auf dem Festlande befand sich überhaupt keine Station, dagegen auf einigen kleinen Inseln.

Auf Enang war ein chinesischer Händler der Firma Meek in Kawieng, auf Lukuskanai wie auf Ungalik befand sich je ein chinesischer Händler, auf Kung war eine Kokospflanzung vorhanden, auf Ungalabu eine Handelsstation der Neu-Guinea-Gesellschaft, und auf Sosson eine Handelsstation eines Europäers.

Die Byron-Straße

Allgemeines. Die Byron-Straße bildet die Grenze zwischen Neu-Hannover und dem östlich davon liegenden Nusa-Archipel. Als Durchfahrt für größere Schiffe ist diese Straße nur bei guter Beleuchtung zu empfehlen, da der südlichen Einfahrt eine Barre mit Wassertiefen bis herab zu 5 m vorgelagert ist, auf der auch zuweilen Brandung steht. Nur der östliche Teil der Barre weist in einer Breite von etwa 200 m Tiefen von mehr als 10 m auf.

Einsteuerung von Süden her. Um die tiefere Rinne im östlichen Teile der Barre zu finden, bringe man die linke Kante der Insel Utukul in rw. 8° (mw. N ¼ O)-Peilung und steuere so in die Straße ein. In der Straße steuere man darauf nach der westlichen Seite des Fahr-

Digitized by Google

wassers hinüber, wo das Riff ganz bis zur Alexander-Durchfahrt steil abfällt und in der Regel gut auszumachen ist. Das Riff an der Ostseite der Straße steigt dagegen allmählich an, und es sind diesem auch einzelne Steine vorgelagert.

Einsteuerung von Norden her. Um in die Mitte dieser Einfahrt zu gelangen, bringe man die Insel Utukul eben östlich frei von der Insel Nub in rw. 219° (mw. SWzS)-Peilung, und steuere mit dieser Richtmarke als Kurs ein.

Ankerplatz findet man im weiteren Teil der Straße vor der Alexander-Durchfahrt auf 26 bis 30 m Wasser.

Strom. Der Gezeitenstrom erreicht im engeren, südlichen Teile der Straße recht bedeutende Geschwindigkeiten (schätzungsweise bis zu 4 Sm in der Stunde; von S. M. S. Planet im Jahre 1907 beobachtete größte Geschwindigkeit 2.4 Sm) bei starken Stromkabbelungen.

Die Isabellfahrt mit ihren Zugängen

Allgemeines. Die Isabellfahrt begleitet die gesamte Ost- und Nordostküste von Neu-Hannover. Sie erstreckt sich von der Insel Tungelo im Süden bis zu den Einfahrts-Inseln im Norden und hat eine Gesamtlänge von 22 Sm. Sie bietet eine gegen groben Seegang geschützte Fahrstraße.

Die Zugänge vom Süden her. Der Mascotte-Kanal bildet den westlichen Zugang zur Isabellfahrt. Er führt zwischen der Insel Tungelo im Osten und den westlich davon liegenden Riffen im Westen hindurch. Die Wassertiefe ist nirgends geringer als 7 m. Der Kanal ist in seinem äußeren Teile nur 70 m breit mit beiderseits flachgeböschten Riffen. Weiter nach innen folgt eine rechtwinklige Biegung. Dieses und die hier mit besonders großer Heftigkeit auftretende Strömung, ferner die in der Einfahrt zuweilen stehenden Brandung, machen das Passieren des Kanals gefährlich.

Eine Bootsdurchfahrt führt ferner noch zwischen den westlich vom Mascotte-Kanal liegenden Riffen hindurch.

Der Chamisso-Kanal bildet den nächstliegenden Zugang zur Isabellfahrt. Er führt östlich von der Insel Tungelo, zwischen dieser und der östlich von ihr liegenden Insel Enang hindurch. Er verläuft in ganz leicht gekrümmten Bogen und ist an der engsten Stelle nur 100 m breit. Die Wassertiefe ist im äußeren Teile nirgends geringer, als 10 m, im Innern als 8 m. Es läuft starker Strom in diesem Kanal, daher ist er nur für gut steuernde Schiffe zu empfehlen.

Beim Einsteuern vom Süden her halte man auf das der Insel Tungelo im SO vorgelagerte kleine Inselchen zu, und lasse dieses

Digitized by Google

beim Passieren auf nördlichem Kurse in etwa 100 bis 150 m Abstand an Backbord. Dann halte man die westliche Seite der Einfahrt, wo das Riff steiler abfällt, als an der Ostseite, bis man an die engste Stelle kommt, durch die man in der Mitte zwischen beiden Ufern hindurch steuert.

Nach Passieren der Durchfahrt halte man zunächst die rechte Huk der Insel Nusandaula recht voraus auf rw. 24° (mw. NzO ⅝ O)-Kurs.

Der Planet-Kanal, der zwischen den Inseln Enang im Westen und Nusalaúa im Osten hindurch führt, ist unter den südlichen Durchfahrten zur Isabellfahrt die beste und kann von gut steuernden Schiffen jeder Größe stets benutzt werden. Er ist gefahrlos, an der schmalsten Stelle 200 m breit, und führt in großem Bogen, der der Schiffahrt keine Schwierigkeiten macht, dicht unter der Küste von Nusalaúa entlang. Das andere Ufer der Durchfahrt wird gebildet von einem Riff, das überall steil abfällt und auf seinem nördlichsten Ausläufer einen 3 m über Wasser ragenden Korallenblock, den Pilzstein, trägt, wodurch das nördliche Ende der Durchfahrt sehr markant bezeichnet wird.

Die Gezeitenströme erreichen nach Schätzung bis zu 4 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Genauere Messungen konnten nicht angestellt werden.

Zum Einsteuern halte man die gut ½ Sm innerhalb der Einfahrt liegende Huk von Nusalaúa in rw. 327° (mw. NW ½ N)-Peilung recht voraus. Im Kanal steuere man in 100 m Abstand vom Ostufer daran entlang. Den Pilzstein am Ende des Kanals läßt man 50 bis 100 m an Backbord, und steuert dann mit rw. 16° (mw. N ⅞ O)-Kurs auf die Mitte zwischen der Insel Änelaúa einerseits und Max andererseits zu.

Der Kanal östlich von Nusalaúa ist ohne Gefahren. Er verläuft S-förmig, wird an beiden Seiten von Riffen begrenzt, von denen das östliche ziemlich flach ansteigt, und ist an der schmalsten Stelle 150 m breit. Die Stromverhältnisse in ihm sind wie im Chamisso- und Planet-Kanal. Er ist nur bei guter Beleuchtung zu benutzen.

Die Zugänge von der Byron-Straße her. Die Alexandra-Durchfahrt führt zwischen den Inseln Nub im Süden und Patio im Norden hindurch. Sie ist 0.6 Sm breit, frei von Gefahren, ohne erhebliche Strömungen, und für Schiffe jeder Größe benutzbar.

Die Senta-Straße führt zwischen Patio im Süden und Nusankelo im Norden hindurch. Vor dem Westende dieser Durchfahrt liegt eine Barre mit sehr unreinem Grunde; auf den Steinen daselbst beträgt die

Wassertiefe stellenweise weniger als 2 m. Es ist möglich, daß die flachsten Stellen bei der Vermessung nicht gefunden worden sind.

Vor Benutzung dieser Straße muß gewarnt werden!

Die Zugänge im Norden von See her. Die Nordosteinfahrt wird gebildet durch die Einsenkung des Riffes zwischen den Einfahrts-Inseln und der südöstlich davon liegenden, der Insel Neu-Hannover östlich vorgelagerten Inselkette.

Der östliche Teil dieser 1 Sm breiten Durchfahrt ist frei von Gefahren und hat nicht weniger, als 6.5 m Wasser.

Die Wasserfärbung auf dieser Barre ist im allgemeinen grünlich. Einige Stellen zeigen hellblaue Farbe infolge der Grundbeschaffenheit, ohne daß die Wassertiefe hier geringer wäre.

Der westliche Teil der Barre hat unreinen Grund; er sollte daher vermieden werden. Man passiert die Barre am besten nahe an ihrem östlichen Ende. Als Richtmarke für die Einsteuerung dient die Peilung: Mitte der Insel Mossuang rw. 221° (mw. SW $^{7}/_{8}$ S); sofern diese kleine Insel aber nicht auszumachen ist: Deimling-Berg rw. 213° (mw. SSW $^{1}/_{2}$ W).

Auf der Barre soll starke Brandung vorkommen. Nennenswerte Strömungen wurden nicht gefunden.

Die Nordwest-Einfahrt bildet die Fortsetzung der Isabell-Fahrt nach See zu. Sie ist breit und bequem zu befahren.

Das Fahrwasser in der Isabell-Fahrt bietet im allgemeinen keine besonderen Schwierigkeiten. Die Fahrt von der Insel Max bis zum Dange-Riff ist durch Untiefen etwas beengt.

Das Mittelriff, 1 Sm südwestlich von der Insel Tsoëlik gelegen, hat etwa 150 m Durchmesser. Es fällt nur bei Springniedrigwasser trocken, und ringsherum steil bis zu 20 m Tiefe ab. Es ist fast bei jeder Beleuchtung auszumachen. Auf ihm ist das Mittelriffzeichen 20 m vom NO-Rande des Riffes erbaut: eine eiserne 3 m hohe Stange mit rotem Zylinder-Toppzeichen.

Der Schlangenstein ist ein 2 m über Wasser empor ragender Korallenblock, 1.7 Sm nördlich von der Insel Max gelegen. Auf ihm ist eine dreibeinige Bake mit weißem Kopf errichtet. Diese Bake soll durch eine eiserne dreibeinige Bake ersetzt werden.

Ankerplätze. Man findet in der Isabell-Fahrt überall gut haltenden Ankergrund.

Drei Insel-Hafen

Drei Insel-Hafen heißt das Fahrwasser an der Nordküste von Neu-Hannover, das vom Einfahrts-Kap bis zu der Insel Ungalabu zwischen der Küste und den ihr vorgelagerten Inseln hindurch führt.

Digitized by Google

Das Fahrwasser bietet in seinem östlichen Teil keine besonderen Schwierigkeiten, wenn man von der 5 m-Stelle absieht, die 1 Sm südöstlich von der Insel Ne ital liegt.

Eine bequeme Durchfahrt nach Norden führt zwischen den Inseln Kung und Ong hindurch.

Westlich davon, von der Insel Ong bis zur Durchfahrt westlich von Ungalabu finden sich im Drei Insel-Hafen zahlreiche Untiefen. Größere Schiffe können diesen Teil des Fahrwassers nicht benutzen.

Westlich vom Drei Insel-Hafen heißt das Gewässer Hafen von Ungalabu.

Der West-Hafen

Der West-Hafen liegt vor dem westlichen flachen Landausläufer der Insel Neu-Hannover. Er wird begrenzt und geschützt im Westen von dem Urissa-Riff, auf dem die Insel Ao liegt, im Norden von dem Mosson-Riff, auf dessen östlichem Ende ein Inselchen gleichen Namens liegt.

Einfahrten. Die östliche Einfahrt ist für größere Schiffe nicht benutzbar, weil brauchbare Richtmarken dafür nicht vorhanden sind und Untiefen vor ihr liegen.

Die westliche Einfahrt ist für jedes Schiff brauchbar. Zum Einsteuern halte man als Richtmarke eine sandige Uferstelle unter der höchsten Baumgruppe in rw. 123° (mw. S O z O ½ O)-Peilung.

Ankerplätze findet man überall im Hafen. Die Wassertiefe in ihm beträgt 30 bis 40 m über gut haltendem Sandgrund.

Strömungen von nennenswerter Stärke sind im West-Hafen nicht bemerkt worden.

Das Wrack des Schuners „Johann Albrecht“ liegt an der Innenseite des Urissa-Riffes.

Die Südküste von Neu-Hannover

Allgemeines. Die Südküste von Neu-Hannover fällt unter Wasser steil zu großen Tiefen ab. Der Riffkante kann man sich überall bis auf wenige Meter nähern, denn 100 m davon findet man in der Regel etwa 100 m Wassertiefe.

Die flache Einbuchtung der Küste westlich vom Stosch-Berg bis zur Huk Matáureit heißt Marienbucht. Ihre Küste zeigt mehrere enge Ankerplätze, die aber nur für sehr kleine Fahrzeuge benutzbar sind.

Baongúng-Hafen (Wasser-Hafen) am östlichen Teile der Marienbucht bietet den besten Ankerplatz an dieser Küstenstrecke, doch ist auch dieser ziemlich eng, ferner offen gegen Winde von S durch W

Digitized by Google

bis NW. Außerdem erfolgt der Anstieg zu flachem Wasser sehr steil. Es können infolgedessen nur Schiffe bis zu 80 m Länge den Hafen benutzen, und auch diese sind genötigt, auf 60 bis 70 m Wassertiefe zu ankern.

Bei der Ansteuerung von Westen her halte man den Stosch-Berg in rw. 110° (mw. O S O ¾ O)-Peilung.

Wasser. In den Hafen mündet der Baongúng-Fluß, dessen Barre bei mittlerem Wasserstand für leichte Boote passierbar ist. Die tiefste Stelle ist ganz dicht unter dem Ostufer.

Die Métawoi-Bucht und der Lóbungai-Hafen östlich vom Kap Batsch zeigen ähnliche Verhältnisse, wie der Baongúng-Hafen, nur daß sie gegen den Südost-Monsum keinen Schutz bieten.

Einige kleinere Buchten an der Südküste bieten nur für Boote Schutz zum Ankern.

Der Metanás-Hafen ist der einzig wirklich gute, wenn auch kleine Hafen, an der Südküste von Neu-Hannover. Die Wassertiefe in ihm beträgt 30 bis 36 m über gut haltendem Schlickgrund. Er bietet Schutz gegen alle Winde und Raum für 3 Schiffe von je 80 m Länge. Größere Schiffe können den Hafen nur benutzen, wenn sie vermoored.

Ansteuerung. Der das östliche Ufer der Einfahrt bildende Teil der Insel Bâti-Tam fällt von allen Seiten her durch seine einem Schildkrötenrücken ähnliche Buckelform auf. Man steuere in seine Nähe. Zum Einsteuern halte man den höchsten Baum auf der Halbinsel Metagulabang, der sofort ins Auge fällt, in rw. 22° (mw. N z O ½ O)-Peilung.

Wasser kann man aus dem in den Hafen mündenden Fluß Anass nehmen, dessen Barre nur für leichte Boote passierbar ist.

Die Tingwon-Gruppe (Portland-Inseln)

Allgemeines. Die drei flachen Inseln der Tingwon-Gruppe liegen auf einem im Grundriß keilförmigen Riff, das sich rw. 240° (mw. S W ¾ W), 16 Sm vom West-Kap Neu-Hannovers ziemlich steil vom Meeresgrunde erhebt.

Das Riff ist größtenteils mit Steinen besät und fällt fast überall bei Mittelwasser trocken. Es ist daher leicht auszumachen. Vorgelagerte Riffe sind nicht gefunden worden.

Die Inseln werden von einer Kokospflanzung eingenommen mit Ausnahme des nördlichsten Teiles der größten Insel, Tingwon, der als Eingeborenen-Reservat seinen hohen dichten Busch behalten hat. Von den wenigen Bäumen, die sonst von dem einstigen Urwald stehen geblieben sind, ist ein auf der Südspitze der Insel Beligila stehender

infolge seiner Höhe und ziemlich schlanken Form besonders bemerkenswert. (Beligila-Südbaum).

Ankerplatz. Da das Riff überall steil zu großen Tiefen abfällt, so finden sich an seiner Kante keine Ankerplätze. Eine Ausnahme macht eine kleine Bucht an der südlichen Riffkante, W N W, 1.4 Sm vom Beligila-Südbaum. Die Bucht ist etwa 1 Kblg breit und 1 ½ Kblg tief, und hat nicht weniger als 5 m Wasser.

Der im Süden von Beligila gelegene Hafen ist von einem Riff, auf dem 0.2 m Wasser steht, umgeben, das an seiner Westseite eine nur 30 m breite Einfahrt enthält. Diese Einfahrt wird noch weiter beengt durch einen ihr innen vorgelagerten Korallenblock mit 1.8 m Wasser, so daß für Schiffe von mehr als 1.8 m Tiefgang eine nur 20 m breite Öffnung bleibt. Selbst wenn dieser Stein, wie beabsichtigt, weggesprengt wird, wird der Hafen doch nur für sehr kleine Schiffe, und nur bei gutem Wetter zugänglich sein.

Proviant. Auf Beligila wohnt ein Angestellter der Firma Hernsheim & Co. in Matupi, der zuweilen geringfügige Mengen von Nahrungsmitteln abgeben kann.

Wasser ist nicht erhältlich.

Gezeiten, Gezeiten- und Meeresströme

Die Gezeitenerscheinung ist mit einer sehr starken täglichen bezw. halbmonatlichen Ungleichheit behaftet, die bewirkt, daß zuweilen in 24 Stunden nur ein Hoch- und ein Niedrigwasser vorkommt. Der Tidenhub beträgt bei Springtide 1.0 m, bei Nipptide 0.4 m.

Gezeitenströme sind an der offenen Küste nicht bemerkbar, wohl aber in der Isabell-Fahrt, und besonders stark in deren Zugängen sowie in der Byron-Straße.

Die Stromgeschwindigkeit hängt wesentlich ab von der Weite der einzelnen Durchfahrten, erreicht aber unter Umständen stellenweise bis zu 6 Sm in der Stunde.

Eine einfache Beziehung zwischen Stromrichtung und Steigen oder Fallen des Wassers besteht nicht. Doch kommt die Regel den Tatsachen am nächsten, daß bei steigendem Wasser der Strom nach Norden, bei fallendem Wasser nach Süden setzt.

Die Triftströmungen im freien Meere sind sehr wechselnd und entsprechen keineswegs immer dem herrschenden Winde. Doch kann man bei kräftig entwickeltem Monsum auf Strom mit der Windrichtung bis zu 3 Sm Geschwindigkeit p h rechnen. Immerhin gehört Strom von mehr als 1½ Sm Geschwindigkeit p h zu den Seltenheiten.

Digitized by Google

Itajahy (Brasilien)

Auf Tafel II dieses Heftes ist eine Kartenskizze der Bucht von Cabecudas und des Hafens von Itajahy gegeben. Dieselbe ist von Kapt. F. Wilde, D. „Paranagua", im Oktober 1909 entworfen; sie gibt eine wesentliche Vervollständigung der im „Piloten", Band V, Tafel 8 veröffentlichten Kartenskizze S. M. S. „Panther".

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im November und Dezember 1909

1) Von Schiffen

Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
D. D.-Ges. „Kosmos"	D. Theben	K. Petersen	El Triunfo	Wird spät. benutzt
Norddeutscher Lloyd	D. Devavongse	F. Rehwoldt	Hainan-Straße	do.
Rickmers R., R. & Sch. A.-G.	D. Dorothea Rickmers.	W. Thode	Charleston	do.
Rickmers R., R. & Sch. A.-G.	D. Andree Rickmers.	C. Bär	Dalny	do.
D. H. Wätjen & Co.	S. Schiller	G. Martini	Tortugas-Inseln	do.
Wachsmuth & Krogmann	S. Dione	C. Schönewitz	Gatico	do.
Norddeutscher Lloyd	—	—	Südsee-Häfen	do.
D. H. Wätjen & Co.	S. Werra	E. Bachmann	Callao	do.
Dtsch.-Am. Petr.-Ges.	D. Brilliant	F. Heuer	La Rochelle	do.
Bremer D.-L. „Atlas"	D. Aegina	B. Renziehausen	Makri, Ikindjick	do.
Dtsch. Ost-Afr.-Linie	D. Somali	E. Greiwe	Seychellen	do.
H. Fölsch & Co.	S. Walküre	E. Parow	Carrizal Bajo	do.
E. Ruß	D. Margarethe Russ.	C. Kaak	Newport News, Puerto Padre, Habana, Port Limon	do.
Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Santa Catharina III.	III. Offz. Schwitzgäbel.	Maranhão, Tutoya, Rio Grande do Sul	Shb. f. die Ostküste Südamerikas
Hamb.-Amerika-Linie	D. Swakopmund	C. Pfeiffer	Port Cabras	Wird spät. benutzt
C. Dreyer	S. Helgoland	P. Ewen	Pelotas	Shb. für die Ostküste Südamerik.
Hbg.-Südamer. D.-Ges.	D. Paranagua	F. Wilde	Itajahy	do. und Pilote Heft 58
Reichs-Marine-Amt	S. M. S. Sperber	F.-Kapt. Redlich	Duala-Freetown-Duala	Wird spät. benutzt
D.-Ges. „Argo"	D. Roma	H. Lübken	St-Louis du Rhone	do.

Digitized by Google

2) Von Konsulaten und Behörden

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
5007	Deutsches Konsulat	Neu-Seeland	Wird später benutzt
5022	Deutsches Generalkonsulat, Shanghai.	Woosung	N. f. S. Nr. 3090

3) Photographien, Skizzen und Pläne wurden eingesandt:

Nr. 4999 2 Skizzen über El Triunfo
durch Kapt. K. Petersen, D. „Theben".

Nr. 5000 1 Plan über Natal durch die Hamburg-Amerika Linie.

Nr. 5003 2 Skizzen über Dalny
durch Kapt. C. Bär, „Andree Rickmers".

Nr. 5005 2 Photographien über Gatico
durch Kapt C. Schönewitz, S. „Dione".

Nr. 5006 1 Plan über Para durch die Hamburg-Amerika Linie.

Nr. 5008 1 Plan über Kiautschou-Bucht
durch das Kaiserliche Observatorium in Tsingtau.

Nr. 5009 4 Skizzen über Südsee-Häfen durch den Norddeutschen Lloyd.

Nr. 5019 1 Plan über Itajahy durch Kapt. F. Wilde, D. „Paranagua".

Nr. 5020 1 Skizze über eine Reise von Duala nach Freetown und zurück nach Duala durch F-Kapt. Redlich, S. M. S „Sperber".

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Druckfehler

Heft 54, Seite 199, 1. Zeile von unten lies rw. 49° (mw. N O ½ O) statt rw. 127° (mw. S O ½ O).

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt von Heft LVIII:

Vorwort der Deutschen Seewarte ..... Seite 5

Allgemeine Vorbemerkungen:
Verschiedene Maße 11; Verwandlung von englischen Maß in Metermaß und umgekehrt 12; fremde Bezeichnung der Kompaßstriche 14; Abkürzungen 16.

Lloyd's-Signalstationen ..... „ 17

Zeitsignal-Stationen ..... „ 21

Dock- und Reparaturhäfen der Erde ..... „ 24

Küsten-Funkspruchstellen auf der Erde ..... „ 44

Auswärtige Kohlenstationen ..... „ 56

Beiträge zu den Segelanweisungen von Neu-Hannover und der Tingwon-Gruppe ..... „ 98
Neu-Hannover 99; Die Byron-Straße 100; Die Isabellfahrt mit ihren Zugängen 101; Drei Insel-Hafen 103; Der West-Hafen 104; Die Südküste von Neu-Hannover 104; Die Tingwon-Gruppe 105; Gezeiten, Gezeiten- und Meeresströme 106.

Itajahy (Brasilien) ..... „ 107

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im November und Dezember 1909 ..... „ 107

Druckfehler ..... „ 108

Hierbei 3 Tafeln:
Auswärtige Kohlenstationen (Tafel I und Ia); **Hafen von Itajahy** (Tafel 2).

Abgeschlossen am 12. Februar 1910.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

1910

HEFT 59

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

LIGHT HOUSE BOARD
APR 18 1910
NO.

Der Pilot

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

By Transfer
MAR 20 1915

An die Leser und Mitarbeiter des Piloten

Mit dieser Nummer wird die Veröffentlichung der Küsten- und Hafenbeschreibungen im Piloten geschlossen, weil die Gründe, die im Jahre 1902 zur besonderen Herausgabe des Piloten geführt haben, in gleichem Maße jetzt nicht mehr vorhanden sind. Die Bearbeitung des größten Teiles des bisher eingegangenen Materials ist erfolgt und die Ergebnisse sind im Piloten und in den vom Reichs-Marine-Amt herausgegebenen Segelhandbüchern veröffentlicht worden, oder befinden sich auf dem Wege der Veröffentlichung mit dem Fortschreiten der Herausgabe von Segelhandbüchern. Die bisher im Piloten erfolgte Veröffentlichung wird von jetzt an, wie früher, in den Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie stattfinden.

Um die Interessen der Schiffahrt dabei zu wahren, sollen von diesen Veröffentlichungen der Küsten- und Hafenbeschreibungen Sonderabdrücke in größerer Anzahl hergestellt und unentgeltlich an die Schiffahrtskreise verteilt werden. Auch sollen diese Sonderabdrücke in Sammelheften mit Inhaltsverzeichnis nochmals herausgegeben werden, wie bereits in der ersten Nummer des laufenden Jahrganges der Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie bekannt gegeben worden ist.

An die Mitarbeiter richtet die Deutsche Seewarte die Bitte, durch Einsendung von Berichten und Fragebogen, wie es bisher in dankenswertester Weise der Fall gewesen ist, diese Arbeiten der Deutschen Seewarte zu unterstützen.

Die Deutsche Seewarte

Digitized by Google

Galveston

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 835 vom Juni 1898, Nr. 1165 vom August 1899, Nr. 1770 vom August 1901, Nr. 2511 vom Oktober 1902, Nr. 2777 vom Juli 1903, Nr. 3268 vom April 1904, Nr. 3855 vom Mai 1906, Nr. 4558 vom Mai 1908; nach Konsulatsbericht Nr. 63 vom Februar 1897, Nr. 1503 vom Dezember 1900; nach Fragebogen Nr. 153 des Kapt. J. Möhring, D. „Curityba", vom Februar 1898; Nr. 856 des Kapt. H. Langreuter, D. „Ellen Rickmers", vom September 1898; Nr. 1020 des Kapt. A. Könemann, D. „Elisabeth Rickmers", vom Juni 1899; Nr. 2876 des Kapt. J. Jantzen, D. „Chemnitz", vom November 1903; Nr. 3464 des Kapt. H. Langreuter, D. „Köln", vom Januar 1905; Nr. 3487 des Kapt. H. Jacobs, D. „Hannover", vom Februar 1905; Nr. 3676 des Kapt. P. Albrecht, D. „Frankfurt", vom August 1905; nach Bericht Nr. 433 der Hamburg-Amerika-Linie vom Mai 1898. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 3273, The West Indies; Nr. 1639, Coasts of Louisiana & Texas from the Mississippi River to Boquillas Cerradas; Nr. 2831, Galveston Bay and Parts adjacent; Nr. 192, Galveston Entrance. Letzte Veröffentlichungen in „Ann. d. Hydr." etc. 1901, Seite 218.

Galveston liegt am Nordostende der 24 Sm langen und 1 bis 2 ½ Sm breiten niedrigen Sandinsel gleichen Namens. Der Hafen ist der größte und bedeutendste an der Küste von Texas. Seine Bedeutung wird sich aber noch erhöhen, sobald das im Prinzip vom Kongreß und dem Senate der Vereinigten Staaten von Amerika bereits genehmigte Projekt durchgeführt sein wird, Bolivar und Texas City in das Hafenbecken von Galveston einzuschließen und die Tiefe des ganzen Hafens dann auf mindestens 10.7 m zu bringen. Jetzt können Schiffe bis zu 8.2 m Tiefgang unter gewöhnlichen Verhältnissen in den Hafen einlaufen und dessen Anlagen benutzen; jedoch haben auch schon Schiffe mit 8.6 m Tiefgang den Hafen besucht. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Bolivar-Huk an der Nordseite der Einfahrt zur Galveston-Bucht ist 29° 22′ 5″ N-Br. und 94° 46′ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1910 beträgt 7.7° O, die jährliche Änderung ist gering.

Allgemeines. Die Galveston-Bucht ist ein seichtes Wasserbecken von etwa 500 Quadratmeilen Fläche. Sie erstreckt sich 21 Sm weit in nordwestlicher Richtung bis zur San Jacinto-Bucht. Ein Arm wendet sich von der Fort-Huk nach Westen und verläuft als „West-Bucht"

Digitized by Google

innerhalb der Galveston-Insel bis zum San Luis-Paß, ein zweiter Arm zieht sich unter dem Namen „Ost-Bucht" innerhalb der Bolivar-Halbinsel von der Bolivar-Huk nach Osten, und ein dritter führt nach Nordosten zur Mündung des Trinity-Flusses und nach der Turtle-Bucht. Etwa 12 1/2 Sm nordwestlich von der Stadt teilt die Red Fish-Barre, eine Reihe von Untiefen und Inselchen, die Bucht in zwei beinahe gleich große Teile. In dem Teile südlich von der Barre schwanken die Wassertiefen zwischen 1.8 und 2.7 m, in dem Teile nördlich davon zwischen 2.7 und 3.3 m, mit Ausnahme einiger Stellen, wo man auch 2.1 m und weniger findet.

Landmarken. Das Land südwestlich von Galveston ist nur niedrig und bietet keine Landmarken. Auch die Küste nordöstlich vom Hafen ist im allgemeinen niedrig und zeigt nur wenige Häuser und vereinzelte Baumgruppen, die von See aus zu erkennen sind. Etwa 18 Sm nordöstlich von der Einfahrt zur Galveston-Bucht jedoch ist die Küste auf einer Strecke von 1/2 Sm etwas höher und erscheint von See aus infolge des niedrigen Landes der Umgebung wie eine Insel. Diese Stelle der Küste, die den Namen „High Island" führt, ist eine ausgezeichnete Landmarke und kommt wohl zuerst in Sicht, wenn man von Osten oder Süden kommt. Nach Kapt. J. Jantzen ist diese Stelle 7.6 bis 9.1 m hoch und besteht aus drei Sandhügeln. Ein Teil des Landes ist mit Cedernbüschen bestanden; ein weißes aus Steinen erbautes Hotel und mehrere rippenartige 30.5 m hohe Gestelle, sogenannte Öldirks, stehen in der Nähe. Als weitere Landmarken dienen für von Osten kommende Schiffe der Leuchtturm auf der Sabine-Bank und das Feuerschiff bei der Heald-Bank (Cole shoal). Bei der Annäherung an die Bucht bilden dann der Leuchtturm auf der Bolivar-Huk, der bei klarem Wetter schon auf 16 Sm Entfernung gesehen werden kann, und die Getreideelevatoren A und B sehr gute Landmarken. Der 27.4 m hohe Elevator A im nordöstlichen Teil der Stadt mit steil abfallendem Dach und rundem 4.6 m hohen Wasserbehälter, kommt bei unsichtigem Wetter, wenn von Osten kommend, manchmal schon früher in Sicht, als der Leuchtturm auf der Bolivar-Huk. Zum Einsteuern nach dem Hafen dienen die vor und in der Einfahrt und im Fahrwasser zur Stadt ausgelegten Tonnen zur Orientierung. Bei Nacht bilden die Feuer auf den Tonnen, den Leuchttürmen und auf dem Feuerschiff, sowie der Schein der elektrischen Lichter der Stadt die besten Landmarken. (Siehe auch Ansteuerung.)

Ansteuerung. Die Ansteuerung von Galveston bietet keine Schwierigkeit. Im nordwestlichen Teil des Golfes von Mexiko ist

jedoch der vielfach ändernde Strom in Betracht zu ziehen. Im allgemeinen kann man mehr oder weniger starken südwestlichen Strom annehmen, nach starken westlichen und südlichen Winden aber ist vielfach nordöstlicher Strom beobachtet worden. Wenn man bei klarem Wetter von Osten kommt, steuere man so, daß man südlich und westlich von der Heald-Bank passiert. Kommt dann der Leuchtturm auf der Bolivar-Huk in Sicht, so bringe man denselben in rw. 295° (mw. WNW ½ W)-Peilung und steuere mit dieser Peilung als Kurs auf die Einfahrt zu, bis man 12.8 m Wassertiefe erreicht hat. Von hier aus wird man die Heultonne der Galveston-Barre, die neuerdings dabei ausgelegte Leuchttonne, die Wracktonne und wahrscheinlich auch den Lotsendampfer in Sicht bekommen. Bei nebeligem Wetter ist der häufige Gebrauch des Lotes notwendig und tiefgehende Schiffe sollten, um einerseits die östlich von der Galveston-Bucht liegenden Sabine-Bänke, auf denen stellenweise nur 5 m Wasser steht, andererseits die Heald-Bank zu meiden, die 24 m (13 Fad.)-Grenze nicht eher überschreiten, als bis sie gut westlich von der Heald-Bank stehen. Dann erst halte man auf die Einfahrt zu, ankere aber, sobald man 12.8 m Wasser lotet, und warte auf einen Lotsen. Küstenfahrzeuge, die das Land östlich von der Einfahrt machen und dann längs der Küste laufen, müssen von dieser abliegen, ehe der Leuchtturm auf der Bolivar-Huk in rw. 266° (mw. WzS)-Peilung kommt, um die Untiefen zu meiden, die sich von der Einfahrt 3 ¾ Sm nach See zu erstrecken. Von Süden oder Südwesten kommende Schiffe mit größerem Tiefgang, die das Land westlich von der Galveston-Einfahrt machen, sollten, um mehr als 11 m (6 Fad.) Wassertiefe zu behalten, in 5 Sm Abstand von der Küste bleiben bis querab von der Stadt. Von hier aus ist dann ein Kurs zu steuern, der gut außerhalb der Leitdämme und der Heultonne bleibt. Dichter an die Küste hinanzulaufen ist nicht ratsam, da eben innerhalb 5 Sm Abstand von ihr mehrere Stellen mit weniger als 11 m Wasser sind, die bei hohem Seegang tiefgehenden Schiffen gefährlich werden könnten. Weniger tiefgehende Schiffe können von der Tonne vor der Mündung des Brazos-Flusses mit rw. 53° (mw. NO)-Kurs längs der Küste nach der Einfahrt zum Hafen steuern. Schiffe mit geringem Tiefgang können in 2 Sm Abstand von der Küste entlang laufen, müssen aber von dieser abstehen, wenn sie ungefähr querab von der Stadt sind, und gut östlich von dem südlichen Leitdamm und den Tonnen vor der Einfahrt passieren.

Im Nachstehenden möge noch der Bericht des Kapt. J. Jantzen folgen:

„In den letzten Jahren habe ich mehrere Reisen von New York und Baltimore nach Galveston gemacht und dabei gefunden, daß ich um 100-120 Sm meine Reise abkürzen kann, wenn ich den Weg durch die Florida-Straße anstatt durch den Bahama-Kanal nehme. Auf meinen letzten Reisen durch die Florida-Straße habe ich von den Diamond-Shoals bis zu 27° 40′ N-Br.. etwa 20 Sm nördlich von dem Nordwestende der kleinen Bahama-Bank, laut guten astronomischen Beobachtungen stets südliche Versetzung gefunden, also niemals Verluste durch den Golfstrom erlitten.

Von 27° 40′ N-Br. und 79° 5′ W-Lg. habe ich mit rw. 221° (mw. SW z S)-Kurs den Golfstrom durchquert, welcher Kurs mich südlich von Jupiter Inlet oder in Sicht der 15 Sm südlich davon gelegenen West Palm Beach Hotels, einer nicht zu verwechselnden sehr guten Landmarke, brachte. Auf diesem Wege fand ich abwechselnd mehr oder weniger Stromversetzung nach Norden, doch niemals soviel, daß dadurch der Weg durch den oben erwähnten Bahama-Kanal vorteilhafter würde. Im Gegenteil fand ich, daß ich zuweilen beim Durchkreuzen des Golfstromes größere Entfernungen zurückgelegt hatte, als ich erwarten konnte, und gar keinen Gegenstrom gehabt hatte. In der Straße habe ich dann am Tage meinen Weg nach Süden in 1 bis 2 Sm Abstand von der Florida-Küste fortgesetzt und bei nordwestlichen Winden schon recht erfreuliche Mitströmungen angetroffen. Den Abstand von der Küste kann man am Tage mit Hülfe gut hervortretender Landmarken sicher bestimmen, während nachts die zahlreichen, wenn auch unbekannten Lichter an der Küste genügenden Anhalt zur Orientierung bieten. Man kann jedoch auch in 4 bis 5 Sm Abstand von der Küste entlang laufen ohne auf starken Gegenstrom rechnen zu müssen. Ich kann daher diesen Weg durch die Florida-Straße entgegen dem durch den Bahama-Kanal nur empfehlen; selbst bei unsichtigem Wetter kann man durch häufige Lotungen sich stets gut frei von der Florida-Küste halten.

Bei meiner letzten Reise nach Galveston im Oktober hatte ich die Küste von Texas bei einem steifen Winde von West bis Nordwest anzusteuern. Häufige Lotungen ergaben meist südliche Versetzung, so daß ich gezwungen war, etwa 1 Strich nördlicher zu halten, und erst, als die Wassertiefen schnell abnahmen, legte ich das Schiff auf den alten Kurs. Das Wetter war klar bei häsiger Kimm. Gegen 10^h V kam Land in Sicht; einige Zedernbüsche, Häuser und mehrere rippenartige, etwa 30 m hohe Gestelle (Öldirks) ließen sich erkennen, die mir die Gewißheit gaben, daß ich nicht Galveston vor mir hatte. Lotungen ergaben 9.1 m und mehr. Da mir bekannt war, daß nördlich

Digitized by Google

von Galveston nur flache Sandküstenstreckung ist, die etwa 20 Sm nordöstlich vom Hafen gelegene Erhöhung des Festlandes „High Island" auch nur ein kleiner Sandhügel ist, so schützte ich mich auf die vorher gemachten Beobachtungen und Lotungen vertrauend, weit nach Süden versetzt, wie mir das auf früheren Reisen öfters begegnet war. Ich hielt deshalb wieder nach Nordosten ab, mußte aber bald die Entdeckung machen, daß ich hierbei der Küste immer näher kam, was meine angenommene Südversetzung wieder stark in Zweifel stellte. Ich stoppte und meine Breiten-Beobachtungen bei häsiger Kimm ergaben nördliche Versetzung, weshalb wieder südlich gehalten wurde und worauf 2^h N Galveston in Sicht kam. Nach meinen Erkundigungen in Galveston befinden sich die Öldirks und dabei ein weißes steinernes Hotel auf dem sogenannten „High Island". Dieselben wurden anfangs des Jahres 1903 erbaut, nachdem sich die Umgegend ölhaltig erwiesen hatte, und bieten von See aus den Schiffen bei klarem Wetter sehr gute Orientierungsmarken. „High Island" besteht aus 3 Hügeln teilweise mit Zedernbüschen bewachsen, deren höchster Punkt etwa 9 m über dem Wasserspiegel liegt. In der U. S. G. S. Karte Nr. 204 vom Juni 1901 ist dieser Punkt mit vermerkt". Kapt. H. Jacobs setzte vom Ausgange der Floridastraße direkten Kurs auf die Einfahrt nach Galveston. Es wurde hierbei anfangs bedeutende Versetzung nach Südosten gefunden, wahrscheinlich infolge des zur Zeit herrschenden frischen nördlichen Windes. Im späteren Verlauf der Reise wurde bei flauem Winde ausgesprochen nördliche Versetzung festgestellt. Nach seinen Angaben sollte der Schiffsort so oft wie möglich durch astronomische Beobachtungen bestimmt werden.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer aller Meere 1910, Heft VI, Tit. VII, Nr. 901 bis 967 und Nr. 868.

Funkspruchstelle befindet sich auf der Fort-Huk.

Lotsenwesen. Lotsen sind vorhanden. Sie kommen einlaufenden Schiffen auf einem kleinen weißen Schraubendampfer mit 2 Masten, der am Tage am Mast eine blaue Flagge mit weißem P, bei Nacht eine rote Laterne über der Toplaterne führt, bis zur Heultonne oder nach Bedürfnis auch weiter entgegen. Die Lotsen bringen das Schiff von See nach den Landungsanlagen und von da wieder nach See bis zur Heultonne; auch leisten sie Dienste beim Verholen im Hafen. Die Lotsen haben am Tage ihre Station bei der Heultonne vor der Barre, nachts ankert der Dampfer innerhalb der Leitdämme. Es besteht Lotsenzwang. Die Taxe für die Einfahrt sowohl als für die Ausfahrt beträgt 3.25 $ bis 4.00 $, durchschnittlich 3.75 $ für jeden Fuß

Digitized by Google

Tiefgang. Das Verholen im Hafen mit Hülfe eines Lotsen (nicht obligatorisch) kostet 10 $, die Heuer eines Bootes zum Festmachen 4 $. Nach amerikanischer Quelle beträgt das Lotsengeld für Schiffe unter 500 R-T. 3.00 $, für solche von 500-1000 R-T. 3.50 $, von 1001-1500 R-T. 3.75 $ und für Schiffe über 1500 R-T. 4.00 $ für jeden Fuß Tiefgang. Nach derselben Quelle müssen Schiffe, die von einem Lotsen außerhalb der Barre angesprochen worden sind, dessen Hülfe aber abgelehnt haben und ohne Lotsenhülfe in den Hafen eingelaufen sind, halbes Lotsgeld an den Lotsen bezahlen, der sie zuerst angesprochen hat. Laufen Schiffe, nachdem sie durch einen Lotsen eingebracht worden sind, ohne Lotsenhülfe aus, so müssen sie ebenfalls halbes Lotsengeld an den Lotsen bezahlen, der sie eingelotst hat. Sind sie ohne Lotsenhülfe eingelaufen, obwohl ihnen Lotsenhülfe außerhalb der Barre angeboten worden ist, so müssen sie auch halbes Lotsengeld an diesen Lotsen bezahlen, wenn sie wieder ohne Lotsenhülfe auslaufen. Ist aber ein Schiff außerhalb der Barre von keinem Lotsen angesprochen worden und dann ohne Lotsenhülfe eingelaufen, so braucht es nichts zu bezahlen, wenn es ohne Lotsen ausläuft.

Schleppdampfer. 33 Schleppdampfer sind am Orte. 2 von ihnen sind à 150, 2 à 100 und 3 à 60 R-T. groß. Die übrigen Schlepper sind kleiner und schwanken an Größe zwischen 50 und 14 R-T. Der Schlepplohn richtet sich nach der Größe des zu schleppenden Schiffes und beträgt 25 bis 75 $. Dampfer gebrauchen ihre eigene Maschinenkraft auch zum Verholen im Hafen, für Segelschiffe ist Schlepperhülfe empfehlenswert. Die Schleppdampfer kommen auf Signale den Schiffen bis außerhalb der Barre entgegen.

Rettungswesen. Eine Rettungsstation liegt am Ostende, eine zweite nahe dem Westende der Galveston-Insel. Die Stationen sind mit Booten und Raketen, sowie sonstigen neuesten Einrichtungen ausgestattet. Bergungs- und Pumpendampfer, Hebeeinrichtungen und Taucher sind vorhanden, desgleichen Feuermelde- und Lösch-Einrichtungen für den Hafen. Sturmwarnungssignale nach dem Systeme des amerikanischen Wetter-Bureaus werden von dem höchsten Gebäude der Stadt, an der Nordostecke der 23. und Poststraße gezeigt.

Quarantäne. Die Quarantänestation liegt innerhalb der Fort-Huk, etwa 1 Sm von der Stadt. Kein Schiff darf die schwarze Tonne bei dieser Huk passieren bevor die Visite erfolgt ist. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Eine allen modernen Anforderungen entsprechende Quarantäneanstalt ist vorhanden.

Die Zollbehandlung ist zuvorkommend. Die erforderlichen Formalitäten werden schnell erledigt. Vorzulegen sind Schiffszertifikat,

Digitized by Google

Ladungsmanifest, Musterrolle und Meßbrief, sowie die eventuellen Quittungen für die zuletzt gezahlten Tonnenabgaben. Der Kapitän ist gehalten, nach der Einklarierungs-Erklärung, die eidlich zu erhärten ist, seine sämtlichen Schiffspapiere bei dem Konsul seines Landes zu hinterlegen, und die von diesem erhaltene Bescheinigung dem Zollamte einzureichen. Auf Zuwiderhandlungen steht Strafe bis zu 5000 $. Der Gesundheitspaß des Abgangs und aller angelaufenen Zwischenhäfen, vom amerikanischen Konsul der betreffenden Häfen ausgestellt, muß ebenfalls bei der Einklarierung vorgelegt werden. Ein Vergehen gegen diese Verordnungen wird gleichfalls bis zu 5000 $ Geldstrafe bestraft. Bei der Ausklarierung verlangt die Zollbehörde eine als Original geltende Kopie des Manifestes und eine Liste der mitfahrenden Passagiere. Passagierdampfer bedürfen zur Beförderung von Passagieren der Erlaubnis der Regierung, die nach Inspizierung des Schiffes erteilt wird. Deutsche Dampfer, die ein diesbezügliches Attest ihrer Regierung haben werden nicht inspiziert, sondern erhalten ihr Attest ohne weiteres.

Ankerplatz auf der Reede. Außerhalb der Barre können Schiffe, die vom Einlaufen durch einen Norder abgehalten werden, auf 9.1 m Wasser ankern, von wo aus der Bolivar-Point-Leuchtturm etwa rw. 322° (mw. NW) peilt. Bei unsichtigem Wetter tut man gut auf 12.8 m Wassertiefe zu ankern. Auf dem Ankerplatz außerhalb der Barre werfen einkommende Schiffe auch gewöhnlich ihren Ballast über Bord.

Gezeiten. In Galveston sind die Gezeiten sehr unregelmäßig. In der Regel findet nur ein Hochwasser in 24 Stunden statt. Der größte Tidenhub tritt ein bei Neu- und Vollmond und größter Deklination, der geringste bei erstem und letztem Viertel, wenn der Mond im Äquator steht. Der mittlere Tidenhub beträgt 0.3 m, der höchste 0.5 m, der niedrigste 0.2 m. Bei südlichen Winden ist der höchste Wasserstand und es setzt starker Strom über die Barre nach der Bucht hinein; bei nördlichen Winden ist das Umgekehrte der Fall, und es kann vorkommen, daß nach stürmischen Nordwinden, den sogenannten Nordern, der Wasserstand 1.2 m geringer ist als gewöhnlich. Zwischen den Leitdämmen setzt der Strom manchmal mit 4 Sm Geschwindigkeit, während er vor der Einfahrt fast immer stark nach Südwesten setzt. Nach Kapt. P. Albrecht ist auch der Strom vor den Leitdämmen und unter der Küste sehr unregelmäßig; er läuft zuweilen quer vor den Leitdämmen vorüber. Auf etwa 15 Reisen wurde sein Schiff nur zweimal und zwar 6 bis 8 Sm nach Süden versetzt.

Barre. Vor der Einfahrt zur Galveston-Bucht erstreckt sich beinahe 4 Sm nach See zu eine Barre, die häufigen Veränderungen unter-

worfen ist. Ein durch Leitdämme geschütztes Fahrwasser, das durch beständige Baggerungen offen gehalten wird, führt über dieselbe.

Nach im September 1909 vorgenommenen Vermessungen war auf der Barre 9.7 bis 10.3 m Wasser und 9.1 m in der Einfahrt zum Galveston-Hafen. Letzteres war auch im Januar 1910 der Fall.

Wasserstandsignale. Nach Kapt. H. Langreuter zeigt der Lotsendampfer durch Hissen von schwarzen Flaggen die Wassertiefe auf der Barre an.

Wind, Wetter, Klima. Von November bis Februar sind nördliche, in den übrigen Monaten südliche Winde vorherrschend; Norders sind häufig zwischen Dezember und März. Außer diesen kommen auch sonst manchmal heftige Stürme vor, die in den Monaten Juli bis Oktober öfter zu Orkanen ausarten und dann durch die sie begleitende Sturmflut große Verwüstungen anrichten, wie die vollständige Zerstörung der Stadt Indianola an der Matagorda-Bucht im August des Jahres 1886 zeigte. Obwohl Galveston auch öfter schon von solchen Stürmen heimgesucht worden ist, von denen namentlich die von den Jahren 1867, 1875, 1880, 1886, 1891 und 1897 große Heftigkeit zeigten, so glaubte man doch allgemein, da bei diesen Stürmen nie außergewöhnlich großer Verlust an Menschenleben zu beklagen war, daß der Hafen außerhalb der Bahn der Westindischen Orkane sei. Wie sehr man sich aber darin getäuscht hatte, haben die traurigen Folgen des am 8. September 1900 auftretenden Orkanes gezeigt. Dieser Orkan wurde gegen Ende der ersten Septemberwoche durch anhaltenden starken Nordoststurm eingeleitet, der große Wassermassen in die Galveston-Bucht hinein trieb, die sich namentlich in der West-Bucht zu beträchtlicher Höhe aufstauten, und die untere Stadt, wie gewöhnlich bei auftretenden Stürmen, überfluteten. Am 8. September nachmittags aber artete der stürmische Wind bald zu einem der furchtbarsten Orkane aus, die die Küste von Texas je gesehen hat. Die Seen wälzten sich quer über die Insel in die West-Bucht, und Galveston gewährte das Bild einer mitten in die rasende See hineingebauten Stadt, in deren Straßen alles hilflos ertrinkt. Die angerichtete Verwüstung war unbeschreiblich; gegen 6000 Menschen haben ihr Leben dabei eingebüßt und der Materialschaden betrug über 18 000 000 $. Während bei vorhergegangenen Stürmen die Sturmfluten immer nur etwa 1 ½ m über den normalen Wasserstand gestiegen waren so stieg diese Sturmflut schätzungsweise 5.5 bis 7.3 m darüber.

Das Klima ist infolge der günstigen Lage der Stadt auf einer Insel sehr gut und es kamen keine klimatischen Krankheiten an

Digitized by Google

Bord der Schiffe vor. Die Stadt wird im Sommer und Winter viel von Badegästen besucht.

Einsteuerung. Das ausgebaggerte Fahrwasser über die Barre und hinauf bis zu den Landungsanlagen vor der Stadt ist gut durch Tonnen und Baken gekennzeichnet, von denen einkommend die schwarzen an B-B., die roten an St-B. bleiben. Die Einfahrt zum Fahrwasser befindet sich dicht beim Außenende des südlichen Leitdammes. Wenn man, von See kommend, in dieselbe einfährt, lasse man die Leuchttonne Nr. 1 an B-B. Im weiteren Verlauf steuere man dann so, daß die Leuchttonnen Nr. 3, 5, 7, 9 und die Glockentonne Nr. 7a an B-B. bleiben. Ist man in der Nähe der Glockentonne Nr. 9a, die ebenfalls an B-B. bleibt, angekommen, so halte man Mittefahrwasser und steuere, in der Mitte zwischen der Glockentonne und der Second Turn-Bake passierend, zu den Landungsanlagen von Galveston hinauf; die Hitchcock-Riff-Bake bleibt hierbei an St-B., die East-Bank-Bake an B-B. Bei klarem Wetter können weniger tiefgehende Schiffe auch nachts ein- und auslaufen. Ortsunkundige sollten jedoch nicht ohne Lotsenhülfe ein- oder auslaufen, da das Fahrwasser nur eng und schlecht abgegrenzt ist.

Ankerplatz. Im Bolivar-Fahrwasser finden große Schiffe guten Ankerplatz über gut haltenden Grund zwischen der Bolivar- und Fort-Huk auf 6.4 bis 14.6 m Wasser. Den Anordnungen des Hafenmeisters von Galveston muß auf diesem Ankerplatze Folge geleistet werden.

Hafenanlagen. Um die über die Barre ausgebaggerte Fahrrinne offen zu halten, sind vom Festlande aus 2 Leitdämme nach See hinausgebaut, die zugleich als Wellenbrecher dienen. Der nördliche Leitdamm, der bei der Bolivar-Huk beginnt, hat eine Länge von etwa 7900 m, der südliche, der von dem Nordostende der Stadt ausgeht, sich dann zunächst nach Norden wendet und bei der Fort-Huk nach Osten abbiegt, eine solche von 10 610 m. Ein zweiter Damm ist nördlich von den Landungsanlagen errichtet, mit dessen Hülfe man das bis jetzt 9.1 m tiefe Fahrwasser vor den Anlagen auf 366 m Breite und 10.7 m Tiefe bringen will. Kapt. H. Langreuter schreibt darüber: „Im Januar 1905 war die Verbreiterung des Hafens bis auf 198 m beinahe vollendet. Für große Schiffe ist diese Breite jedoch kaum genügend. Das Drehen ist oft mit großen Schwierigkeiten verbunden. Außerdem sind die Verbreiterungsarbeiten schlecht ausgeführt. Der Damm fängt an nachzugeben, so daß in seiner unmittelbaren Nähe nicht mehr gebaggert werden darf.“ Endlich ist zum Schutze der Stadt gegen eine ähnliche Katastrophe wie im September 1900 ein etwa 3 Sm langer, unten 4.9 m, oben 1.5 m breiter und 5.2 m hoher (über mittlerem Niedrigwasser) Damm errichtet worden, der am Fuße

Digitized by Google

des Leitdammes bei Avenue A und der sechsten Straße beginnt und dann in südlicher und südwestlicher Richtung außerhalb der Stadt bis zur 39. Straße verläuft, wo er endet. Die Landungsanlagen der Stadt, die an ihrer Nordwestseite teils vom Staate teils von privaten Gesellschaften angelegt worden sind, zählen mit zu den bedeutendsten der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die Gesamtlänge der Anlage beträgt etwa 6 Sm und bietet 91 großen Seeschiffen bequeme Liegeplätze; die Wassertiefe längsseits davon ist durchwegs 9.1 m. Sämtliche Landungsbrücken sind mit Kränen, doppelten Geleisen und sonstigen Bequemlichkeiten für die Schiffahrt versehen; ebenso sind große Speicher und Schuppen bei den Brücken angelegt. 4 Getreide-Elevatoren, von denen einer 25 444 hl Getreide in der Stunde liefern kann, und 1 Kohlenelevator sind vorhanden. Das Löschen und Laden geht zur Zeit der Baumwoll- und Getreideernte sehr schnell von statten. Dampfer haben zu der Zeit schon innerhalb 4 Tagen gelöscht und volle Ladung eingenommen. Verzögerung tritt nur ein, wenn die Agenten nicht rechtzeitig für Ladung gesorgt haben oder infolge von ungünstigen Witterungsverhältnissen. Arbeitskräfte sind reichlich vorhanden; mit eigener Mannschaft darf man nicht arbeiten. Baumwolle wird nachts nicht geladen. Dampfer benutzen ihr eigenes Ladegeschirr. Schiffe bis zu 6222 R-T. netto Größe, 154 m Länge, 17.7 m Breite und 8.6 m Tiefgang haben die Anlagen benutzt.

Nach der nordwestlich von Galveston auf dem Festlande gelegenen Stadt Texas ist von der Barre aus ein Fahrwasser gebaggert worden, das man auf 30.5 Breite und 7.6 m Tiefe bringen will; augenblicklich sind nach den neuesten englischen Quellen 5.8 m Wasser und 3 m weicher Schlick im Fahrwasser. Schiffe mit 5.3 m Tiefgang können dasselbe benutzen. Ein zweites 4.3 m tiefes Fahrwasser, der Galveston Ship Channel, der ebenfalls auf 7.6 m Tiefe und 45.7 m Breite gebracht werden soll, führt von der Barre nach der Morgans-Huk im nordwestlichen Ende der Galveston-Bucht. (Nach den neuesten Brit. Adm-Krt. Nr. 2831 und 192, kleine Berichtigungen vom Juli 1909, sind im Fahrwasser nach Texas City 6.7 m, im Galveston Ship Channel 3.6 m, während in einer amerikanischen Karte vom Jahre 1905 für den Kanal nach Texas City 7.6 m im Mai 1905, und für den Galveston Ship Channel 5.6 m Wassertiefe im Dez. 1904 angegeben sind.)

Hafenordnung. Ein gedrucktes Exemplar der Hafenordnung wird den Schiffen zugestellt. Besonders hervorzuheben sind die darin enthaltenen Artikel in Bezug auf Verhütung von Feuersgefahr. Nach diesen darf weder am Lande noch an Bord geraucht werden an den Stellen, wo Baumwolle lagert; auch darf man an diesen Stellen Streich-

Digitized by Google

hölzer nur in Metallbehältern bei sich führen. Das Rauchen auf Deck und im Raume ist auch verboten, wenn das Schiff eine andere Ladung als Baumwolle einnimmt. Dampfer und alle Schiffe die mit Dampf arbeiten, müssen, sobald sie an einer der Hafenanlagen liegen, die Schornsteine mit erstklassigen Funkenfängern versehen; auch haben alle Schiffe gleich nach ihrer Ankunft Schlauch und Pumpe zum sofortigen Gebrauch im Falle eines Feuers in Stand zu setzen. Dampfer oder Schiffe mit Dampf haben zu diesem Zwecke Tag und Nacht soviel Dampf auf irgend einem Kessel aufzubehalten, daß sie die Pumpe bedienen können. Ist nicht soviel Schlauch an Bord, daß man damit alle Luken beherrschen kann, so ist solcher sofort anzuschaffen. Außer diesen, enthält die Hafenordnung noch einige Artikel mehr, die man aber nach Ankunft im Hafen einsehen kann.

Das zum Bereich der hafenpolizeilichen Gewalt gehörige Gebiet wird durch eine gedachte Linie begrenzt, die nach Norden zu die Heultonne vor der Barre mit der Bake auf dem Außenende des nördlichen Leitdammes, nach Weststüdwesten zu die Heultonne mit dem Tremont-Gebäude in Galveston verbindet.

Dockanlagen. Eine Aufschlepphelling, die Schiffe bis zu 800 t Gewicht aufnehmen kann, liegt bei der Brücke Nr. 15. Reparaturwerkstätten für gewöhnliche Arbeiten sind vorhanden. In Texas City ist ein steinernes Trockendock von 182.9 m Länge, 5.8 m Breite und 5.8 m Tiefe über der Schwelle bei Niedrigwasser im Bau.

Hafenunkosten. Von jedem einkommenden Schiffe in Ballast sind $ 3.37, von jedem mit Ladung $ 5.50 zu bezahlen. Die Tonnengelder für von Europa kommende Schiffe richten sich nach den im Auslande berechneten gleichen Gebühren, sodaß aus Freihäfen kommende Schiffe in Galveston ebenfalls keine Tonnengelder bezahlen müssen. Aus allen andern europäischen oder fremden Häfen, mit Ausnahme der nachstehenden, kommende Schiffe zahlen 6 c p R-T. netto, jedoch nur 30 c als Höchstbetrag in 12 Monaten. Von Nord-Amerika, Central-Amerika, den Westindischen-Inseln, den Bahama-Inseln, Bermuda, der Küste von Südamerika soweit sie an das Karaibische Meer grenzt, von Neufundland, von Schweden und Norwegen kommende Schiffe bezahlen 3 c p R-T. netto, als Höchstbetrag 15 c p R-T. netto in einem Jahr. Die Unkosten für die Einklarierung betragen 2 $, für die Ausklarierung $ 2.5 + 20 c für jeden auszustellenden Gesundheitspaß. An die Quarantänestation ist $ 15 von jedem Schiff zu bezahlen. Kommt ein Schiff von einem verseuchten Hafen nnd muß ausgeräuchert und desinfiziert werden, so sind 50 $ zu entrichten. Für die Benutzung der Landungsanlagen besteht ein Sondertarif, der von der Ladung

Digitized by Google

der betreffenden Schiffe erhoben wird. Die Konsulatsgebühren betragen p R-T. netto Raumgehalt 5 Pf. Schiffe, die den Hafen in demselben Kalenderjahre mehrfach anlaufen, bezahlen beim zweiten und jeden folgenden Besuch nur die Hälfte des tarifmäßigen Satzes und in demselben Kalenderjahre nicht mehr als das Vierfache des tarifmäßigen Satzes. Stauerlohn. Stauen von Baumwolle 40 c p Ballen, wenn diese zusammengeschraubt werden, 18 bis 20 c p Ballen, wenn sie mit der Hand gestaut werden; Laden von Ölkuchen und Baumwollsamenmehl 30 c p t; Trimmen des Weizens 1.50 $ p 1000 Bushels (1 Bushel = 36.35 l); Löschen von Eisenbahnschienen 35 c p t. Im übrigen kosten Arbeiter bei einer Arbeitszeit von 7^h V bis 6^h N 40 c p Stunde; für Nachtarbeit muß man 60 c, für Arbeit an Sonn- und Festtagen 80 c für die Stunde bezahlen.

Handelsverkehr 1907.

Schiffsverkehr im Jahre 1907		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
insgesamt	m. Ladung	555	1330 795	16	19 405	897	2 181 993	18	19 284
	in Ballast	349	879 942	15	14 287	23	26 953	4	3 404
davon deutsche	m. Ladung	21	89 068	—	—	38	117 548	—	—
	in Ballast	17	31 878	—	—	1	2 032	—	—
» Flagge des Hafens	m. Ladung	322	859 746	15	18 156	321	820 651	18	19 284
	in Ballast	14	11 964	13	13 710	9	17 983	1	1 578
» englische	m. Ladung	80	235 089	—	—	339	972 874	—	—
	in Ballast	245	733 884	—	—	10	5 696	—	—

Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Packleinwand, Säcken, Mineralöl, Sämereien, Zement, Eisen- und Stahlwaren, Manufaktur- und Spielwaren, sowie aus Lebensmitteln und etwas Kohle.

Die Ausfuhr besteht hauptsächlich aus Baumwolle, Baumwollsamenkuchen und -mehl, Baumwollsamenöl und Weizen.

Der Wert der Einfuhr betrug im Jahre 1907 $ 7 620 415, der der Ausfuhr $ 195 939 745. Die gangbare Münze ist der Dollar = 100 Cents = 4 M. 19.8 Pf.

Die Stadt Galveston zählte im Jahre 1907 annähernd 39 000 Einwohner, unter denen nachweislich nur 8 deutsche Reichsangehörige waren. Etwa $^1/_3$ der ganzen Einwohner jedoch sind eingewanderte Deutsche oder die Nachkommen solcher, die sich naturalisieren ließen. Die Stadt selbst ist in dem typischen regelmäßigen amerikanischen Stile angelegt mit rechtwinkelig sich schneidenden Straßen. Die Stadt ist

Digitized by Google

befestigt und weist einige hervorragend schöne Gebäude, Denkmäler und Parkanlagen auf, die größtenteils nach der Vernichtung der Stadt entstanden sind. Des zu jeder Jahreszeit angenehmen Klimas halber ist die „Oleanderstadt Galveston" ein gesuchter Badeplatz geworden, dessen 28 Sm langer reiner Sandstrand eine beliebte Promenade ist. Die Stadt und der Hafen sind durchweg elektrisch beleuchtet und elektrische Straßenbahnen verbinden die entferntesten Stadtteile miteinander. In kommerzieller Beziehung hat Galveston als Ausfuhrhafen für Baumwolle New Orleans bereits überflügelt und gilt überhaupt als drittgrößter Ausfuhrhafen der Vereinigten Staaten. Eigene Industrie ist nicht nennenswert, die Stadt ist lediglich der Ausfuhrhafen der im Staate Texas gewonnenen Baumwolle mit ihren Nebenprodukten, sowie von Petroleum, Weizen, Mais, Korn u. s. w.

Dampferlinien. Deutsche. Mit einiger Regelmäßigkeit verkehren nur die Dampfer des Norddeutschen Lloyd, die auch Passagiere befördern. Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie pflegen nur während der Erntezeit auf der Rückfahrt von Mexico den Hafen anzulaufen, um Ladung einzunehmen. Fremde. Dampfer von etwa 58 verschiedenen Linien, die Fracht und Passagiere befördern, unterhalten den Verkehr mit Galveston — Europa — Cuba — Mexico — Süd-Amerika — Süd-Afrika — China und Japan. Regelmäßige Dampferverbindung das ganze Jahr hindurch besteht mit Liverpool, London, Belfast, Bremen, Antwerpen, Havre, Cuba und Mexico. Die Beförderung der Dampfer geschieht je nach Bedarf wöchentlich bis monatlich. Durch Küstendampfer zweier verschiedenen Linien ist der Hafen mit New York, durch die einer dritten mit Brownsville verbunden. Außerdem sind noch eine ganze Anzahl Tankdampfer und kleinere Fahrzeuge in der Küstenfahrt beschäftigt.

Eisenbahnverbindung besteht mit allen größeren Städten der Vereinigten Staaten; die zahlreichen täglich ein- und auslaufenden Züge müssen alle die große Eisenbahnbrücke passieren, die die Westseite der Insel mit dem Festlande verbindet. Das mexikanische Kabel mündet an der Südseite der Insel an der 19. Straße. Durch dasselbe ist Galveston mit Tampico, Vera Cruz, Puerto de Mexico verbunden; im übrigen kann man auf telegraphischem Wege mit allen Stationen der Welt verkehren.

Wasserwege ins Hinterland. Beim Nordostende der Galveston-Bucht mündet der Trinity- oder Trinidad-Fluß, einer der größten Flüsse Texas. Er ist für flache Dampfer zu gewisser Jahreszeit etwa 120 Sm weit schiffbar. Die Einfahrt zum Flusse ist durch zwei Leitdämme geschützt, zwischen denen das Fahrwasser bis zu 30.5m Breite und 1.5 m

Tiefe ausgebaggert worden ist. Lotsen für den Fluß kann man in Galveston erhalten; ihre Hülfe ist für Ortsunkundige unbedingt notwendig. Beim Nordwestende der Galveston-Bucht mündet der San Jacinto-Fluß, der an seiner Einfahrt Untiefen mit 0.6 bis 0.9 m Wassertiefe hat. Der Fluß kann jedoch durch einen ausgebaggerten Kanal erreicht werden, der durch das flache Wasser vor der Mündung und quer durch die Morgan-Huk geleitet ist. Die Wassertiefen im Flusse betragen bis zu dem 6 Sm von der Einfahrt gelegenen Orte Lynchburg 3.7 m, und bis zu Houston, 21 Sm oberhalb Lynchburg 1.8 m. Ortsunkundige sollten den Fluß nur unter Führung eines Lotsen befahren, die man in Galveston erhalten kann.

Küsten- und Seefischerei wird durch Dampfer, Segelschuner und Boote betrieben. Seit dem großen Orkane und der Sturmflut im Jahre 1900 sind im Golf von Mexico, etwa 100 Sm von der texanischen Küste entfernt, bedeutende Verflachungen im Meeresboden entstanden, wo sich der Redshnapper-Fisch mit Vorliebe aufhält. Auf diesen Bänken werden Redshnapper und der nicht minder beliebte Junefisch in sehr großen Mengen gefangen. Von Galveston aus werden jetzt viele Städte des Westens und Nordens der Vereinigten Staaten mit frischen Seefischen versorgt. Die hiesige Aktien-Gesellschaft für Tiefseefischerei hatte im Jahre 1903 eine Beute von etwa 3 Millionen Pfund Redshnapper und Junefisch im Werte von etwa 250 000 $. Die Küstenfischerei wird jährlich in immer größerem Umfange, aber nur für lokale Geschäfte und das Inland von Texas, betrieben. Sie erstreckt sich auf den Fang aller Arten Seefische und Austern. In der 8 Monate währenden Austern-Saison werden von hier wöchentlich 3 bis 400 Faß Austern im Werte von $ 2.50 bis $ 4 und große Quantitäten kleinerer Seefische im Gewicht von 5 bis 20 Pfund zum Durchschnittspreis von 5 c p ℔ ins Hinterland verschifft.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind stets zu haben. Sie sind meist amerikanischen Ursprungs, und es befinden sich immer etwa 15 000 t in Händen der verschiedenen Firmen. Die Kohlenübernahme geschieht unter dem Elevator, oder es werden die Kohlen auf zweirädrigen Karren längsseits gebracht und mit Hülfe großer eiserner Kübel mit dem Schiffsgeschirr übergenommen. Die Übernahme muß man Stauern vom Lande überlassen. Der Kohlenpreis für die Kohle längsseit geliefert beträgt zwischen 5 und 6 $ Gold p t. Frischer und Dauerproviant, sowie sonstige Schiffsausrüstung ist zu den jeweiligen Marktpreisen zu erhalten. Wasserversorgung. Die städtischen Wasserwerke haben an allen Brücken Wasserleitung gelegt und liefern den Schiffen das Wasser zu folgenden Preisen: die

Digitized by Google

ersten 15 t kosten 20 ℳ, jede weiteren 15 t die Hälfte. Das Wasser kommt aus artesischen Brunnen auf dem westlich von der Insel Galveston gelegenem Festlande (Alta Loma). Das Wasser ist gut und zu allen Zwecken geeignet. Als Ballast ist Sand im allgemeinen zum Preise von 1 $ p t zu bekommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Kaiserliche Deutsche Konsulat befindet sich in der 22. Straße Nr. 220, Security Building Zimmer Nr. 416 und 417. Ein Agent des Germanischen Lloyd, Mr. Anderson wohnt Tremont-Straße Nr. 1513, die Bremer See-Versicherungsgesellschaften sind durch die Firma Beers, Strand-Straße Nr. 2010 vertreten; der Verein der Hamburger Assekuradeure hat keinen Vertreter am Platze. Der Norddeutsche Lloyd und die Hamburg-Amerika-Linie haben eigene Agenten im Hafen, deutschsprechende Schiffsmakler und Schiffshändler sind vorhanden. Das Hafenamt ist in der Strand-Straße Nr. 2103. Das Lotsenamt ebenda Nr. 2004, das Zollamt an der Südwest-Ecke der 25. und Church-Straße und das Hafenpolizeiamt im Rathause (City Hall) in der 20. Straße. Deutschredende und in Deutschland promovierte Ärzte sind vorhanden. Ein spezielles Seemannskrankenhaus gibt es nicht, kranke Seeleute finden Aufnahme im John Sealy Hospital und St-Mary's Infirmary zum Preise von 1 $ p Tag. Die Krankenhäuser sind mit allen modernen Einrichtungen versehen. Badeanstalten, Banken, Bibliotheken u. s. w. sind hinreichend vorhanden. Ein Seemannsheim, Seaman's Bethel, liegt an der SO-Ecke der 17. und Mechanic-Straße. Mannschaftsentweichungen kommen häufig vor, im Jahre 1907 entliefen von deutschen Schiffen 35 Leute, von denen jedoch nur 10 Seeleute von Beruf waren; Ersatz ist nicht immer dafür anzuheuern.

Zeitball. Siehe Leuchtfeuer aller Meere 1910, Heft VI, Seite 240. Seekarten und nautische Bücher sind im Geschäft von Trube, Marktstraße, zu erhalten. Einrichtungen zur Bestimmung von Deviation fehlen, nautische und meteorologische Instrumente werden im Hydrographic Office verglichen; das Institut erteilt auch bereitwillig Auskunft in nautischen Fragen.

Port Arthur (Texas)

Nach Fragebogen Nr. 4102 des Kapt. H. Schade, S. „Eduard", vom Juni 1906; Nr. 4872 des Kapt. R. Krause, D. „Ilmenau", vom Februar 1909. Ergänzt nach den neuesten englischen und amerika-

nischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 392, Gulf of Mexico; Nr. 1639, Coasts of Louisiana and Texas; Nr. 3188, Sabine Pass.

Port Arthur, ein neuerer Hafen im Golf von Mexiko, liegt innerhalb der Sabine-Durchfahrt am westlichen Ufer des Sabine-Sees. Er ist einer der sichersten Häfen der Erde und dient jetzt als Einlaufhafen für nach Sabine bestimmte Schiffe. Ein Kanal, dessen geringste Wassertiefe 7.2 m bei mittlerem Niedrigwasser beträgt, führt von der Sabine-Durchfahrt aus nach seinen Hafenanlagen, und ermöglicht es meist allen Schiffen, die die Barre vor der Sabine-Durchfahrt kreuzen können, dieselben zu erreichen. Der in der Durchfahrt gelegene Hafen von Sabine ist durch ihn in eine untergeordnete Stelle gedrängt worden. Die geographische Lage des Leuchtfeuers Sabine Pass auf der Brant-Huk an der Ostseite der Einfahrt zur Sabine-Durchfahrt ist 29° 43′ 4″ N-Br. und 93° 51′ 0″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1910 ist 7.2° O, die jährliche Änderung gering.

Landmarken. Sowohl die Küste östlich wie auch westlich von der Sabine-Durchfahrt ist niedrig und kahl und zeigt keine auffälligen Landmarken. Nur die schon unter Galveston erwähnte hohe „High Island" genannte Stelle an der Küste, 18 Sm östlich von Galveston, kann von Westen kommenden, längs der Küste steuernden Schiffen als Landmarke dienen. Im übrigen dürften für die Ansteuerung bei Tage die Leuchttürme von Calcasieu, der Sabine-Bank und von Sabine Pass, sowie das Feuerschiff bei der Heald-Bank, bei Nacht deren Feuer als Landmarken in Betracht kommen. Beim Näherkommen dienen ein dicht am Ende des westlichen Leitdammes liegendes Wrack mit weißen Häuseraufbauten, sowie die schwarz und weiß senkrecht gestreifte Heultonne und die Leuchttonne Nr. 2 vor der Einfahrt zur Sabine-Durchfahrt als Landmarken. Auch der rote eiserne Laternenpfahl, der auf dem östlichen Leitdamme 1020 m von seinem Außenende steht, und die dabei errichtete Ladebrücke sind zu erkennen. In der Durchfahrt selbst sind Baken und Tonnen, sowie Richtfeuer zur Orientierung vorhanden. Das Ausmachen der Landmarken wird mitunter durch Nebel, diesige Luft und den Rauch der Raffinerien beeinträchtigt.

Ansteuerung. Von Osten oder Südosten kommende Schiffe dürfen, um die der Küste westlich von New-Orleans vorgelagerten Untiefen zu meiden, die 18 m-Grenze nicht eher überschreiten, als bis sie auf 92° 30′ W-Lg. oder westlicher stehen. Hat man diese Position erreicht, so steuere man unter beständigem Gebrauch des Lotes nordwärts auf die Küste zu, die in Sicht kommen sollte, sobald die Wassertiefen auf 9.1 m abgenommen haben. Dieser nördliche Kurs ist aber aufzunehmen, bevor man 93° 15′ W-Lg. erreicht hat, da man sonst in Gefahr kommt,

Digitized by Google

auf die Sabine-Bank zu laufen. Hat man sich der Küste bis auf 9.1 m Wassertiefe genähert, so halte man ab und steuere, diese Wassertiefe ungefähr innehaltend, nach Westen. Kommt der Calcasieu-Leuchtturm in Sicht und peilt rw. 7° (mw. N), 6 Sm entfernt, so ändere man den Kurs auf rw. 263° (mw. WSW ¾ W) und steuere so 24 Sm weit. Auf diese Weise sollte man eine Stelle erreichen, die 1 Sm außerhalb der Heultonne vor der Sabine-Durchfahrt liegt, und von wo aus der Sabine Pass-Leuchtturm rw. 345° (mw. NNW), 5 ½ Sm entfernt peilt.

Von Westen, von Galveston, kommende Schiffe können von der Heultonne vor der Galveston-Einfahrt 48 Sm weit rw. 69° (mw. NOzO ½ O)-Kurs steuern, womit sie ungefähr 1 Sm außerhalb der Heultonne vor der Einfahrt zur Sabine-Durchfahrt gelangen sollten. Für von Südwesten kommende Schiffe empfiehlt es sich, das Land in der Umgebung der Galveston-Einfahrt zu machen, oder westlich vom Feuerschiff bei der Heald-Bank auf die Küste zu zu steuern. Sobald die Küste in Sicht ist, steuere man auf etwa 9.1 m Wassertiefe solange ostwärts, bis der Sabine Pass-Leuchtturm rw. 345° (mw. NNW), 5 ½ Sm entfernt peilt. Hier ankere man oder warte auf einen Lotsen.

Kapt. R. Krause schreibt: „Da verhältnismäßig nur wenige Landmarken vorhanden sind und die Küste sehr niedrig ist, müssen tiefgehende Schiffe bei häsigem und unsichtigem Wetter sich vorsichtig an diese heranloten. Der Grund längs der Küste besteht aus weichem Schlick, wodurch ein Auflaufen des Schiffes nur an der Fahrt bemerkbar wird; Seegang steht nicht, da dies durch die vorliegende Sabine-Bank verhindert wird. Ich setzte, von Vera Cruz kommend, am 15. Januar bei mistigem nebligem Wetter meinen Kurs auf das Feuerschiff bei der Heald-Bank ab und passierte dasselbe am 16. Januar 4 ½ Uhr V dicht bei östlich davon, bei starkem dichtem Nebel. Die Sirene des Feuerschiffes habe ich schon gehört, als ich noch etwa 2 Sm vom Feuerschiff entfernt war, und hörte sie auch noch, nachdem ich schon ungefähr 3 Sm von ihm entfernt sein mußte. Nach Passieren des Feuerschiffes wurde langsam gefahren und unter beständigem Loten mit nördlichem Kurse auf die Küste zu gesteuert. Der Wind wehte aus nordwestlicher Richtung mit Stärke 2 bis 4. Um 6 Uhr V klarte der Nebel ab und ich steuerte jetzt direkt für die Sabine-Durchfahrt; ich fand während dieser Zeit sehr starken nach West setzenden Strom. Öfteres Loten ergab langsam abnehmende Wassertiefe und sehr weichen blauen Schlickgrund. Anscheinend dehnt sich das flache Wasser bei der Texas-Huk viel weiter von der Küste aus, als in der Brit. Adm.-Krt. Nr. 1710 (jetzt 1639) angegeben ist, da ich auf östlichem Kurse beim Loten abnehmende Wassertiefe

fand. Die Luft war wieder unsichtig geworden. Um 9 Uhr V kam die Fairway-Tonne in Sicht, und als diese rw. 322° (mw. NW) peilte, hielt ich auf die Einfahrt zur Sabine-Durchfahrt."

Auslaufen. Derselbe Kapitän schreibt: „Nach Angaben der Lotsen befinden sich ganz in der Nähe des Leuchtturmes auf der Sabine-Bank verschiedene Untiefen mit 4.9 und 5.5 m Wassertiefe, die in der Karte nicht angegeben sind. Die daran vorbei führende Durchfahrt soll nur sehr schmal sein, und es sollen schon wiederholt hier Schiffe festgeraten sein. Für tiefgehende Schiffe ist nur das Fahrwasser nördlich von der Bank sicher, wenn sie östliche oder westliche Kurse steuern."

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer aller Meere" 1910, Heft VI, Tit. VII, Nr. 862 bis 901. Ferner ist an der Ostseite des Fahrwassers zwischen den Untiefen der Sabine-Bank auf 9.1 m (30′) Wassertiefe die Glockentonne Nr. 2 ausgelegt worden in den Peilungen: Caleasieu-Leuchtturm rw. 41° (mw. NOzN), Sabine-Bank-Leuchtturm rw. 270° (mw. W $^5/_8$ S), ungefähr 3 $^5/_8$ Sm entfernt, Sabine Pass-Leuchtturm rw. 324.5° (mw. NW $^1/_8$ N).

Lotsenwesen. Lotsen sind vorhanden. Sie halten sich mit einem Dampfer oder kleinem weißen Schuner, die bei Tage die Lotsenflagge führen und den Namen „Pilot" an der Seite tragen, bei der Heultonne auf, wo sie auch die Lotsen absetzen. Auslaufend verlassen sie die Schiffe eben außerhalb der Leitdämme. Nachts wird nicht bedient. Der Seelotse bringt das Schiff von See nach dem Ladeplatz und von da wieder nach See; er besorgt auch das Verholen im Hafen. Es herrscht Lotsenzwang und muß auch Lotsengeld bezahlt werden, wenn kein Lotse genommen wird (nach amerikanischen Quellen halbes Lotsengeld, wenn man von einem Lotsen angehalten worden ist, ihn aber nicht angenommen hat). Die Lotsentaxe beträgt für nach Sabine bestimmte Schiffe 4 $ p 0.3 m (1′) Tiefgang, für nach Port Arthur bestimmte 4.50 $ p 0.3 m (1′) Tiefgang; dieselbe Taxe muß auch von auslaufenden Schiffen bezahlt werden. Kapt. R. Krause bezahlte nach und von Port Arthur jedoch nur 40 $ einlaufend und 80 $ auslaufend, wobei sein Schiff 10′ 3″ und 19′ 8″ Tiefgang hatte.

Schleppdampfer sind zu bekommen. Sie halten sich im Hafen von Sabine und Port Arthur auf. Die Annahme von Schleppdampfern ist für Segelschiffe notwendig, für Dampfer mit über 6.4 m Tiefgang empfehlenswert. Schlepplohn. Es besteht nur eine Taxe für Segelschiffe, diese müssen, wenn in Ballast 12 c, wenn beladen 15 c p R-T. netto bezahlen, sowohl einlaufend als auch auslaufend. Für Ver-

Digitized by Google

holen im Hafen bezahlte Kapt. R. Krause 25 $; es werden jedoch meistens 35 $ verlangt.

Rettungswesen. Eine Rettungsstation befindet sich an der Westseite der Sabine-Durchfahrt in der Nähe der alten Festung.

Sturmsignale werden auf dem Zollhause in Port Arthur am Tage durch Flaggensignale gezeigt, wenn das Herannahen eines Sturmes gemeldet worden ist. Nach Kapt. R. Krause können aber die Signale von den 3 1/2 Sm davon entfernt liegenden Schiffen nicht gesehen werden.

Quarantäne. Schiffe müssen bei Sabine den ärztlichen Besuch abwarten, ehe sie weiter nach Port Arthur fahren können. Schiffe mit unreinem Gesundheitspaß oder solche, die von ungesunden Gegenden kommen, werden bei Sabine ausgeschwefelt. Besondere Quarantäneeinrichtungen am Lande sind nicht vorhanden. Klimatische Krankheiten kamen an Bord der eingangs angeführten Schiffe nicht vor, jedoch soll der Gesundheitszustand am Orte im Sommer nicht sehr gut sein. Gesundheitspaß wird stets verlangt.

Zollbehandlung ist gut. An Schiffspapieren werden Mannschafts- und Proviantliste, Schiffszertifikat und Meßbrief verlangt.

Ankerplatz auf der Reede. Zwischen dem westlichen Leitdamm und einer Stelle, die etwa 2 Sm westlich davon liegt, findet man auf 1.8 bis 7.3 m Wassertiefe schlichtes Wasser, das auf das Vorhandensein von Öl zurückzuführen ist. Dieser Raum bietet sehr gute und sichere Ankerplätze für Schiffe mit mäßigem Tiefgang in fast jedem Wetter mit Ausnahme eines auf Land zu wehenden Sturmes. Die See brandet hier nicht selbst bei schweren Stürmen. Nach Kapt. R. Krause kann man überall an der Küste ankern, doch soll der Ankergrund wegen des sehr weichen Grundes nicht zuverlässig sein.

Gezeiten und Gezeitenströme sind sehr unregelmäßig und hängen im hohen Grade von der Richtung und Stärke des Windes ab. Wenn der Sabine- und Neches-Fluß starkes Oberwasser führen setzt der Strom mit großer Geschwindigkeit durch die Sabine-Durchfahrt nach See zu, und das niedrige Land in der Umgebung des Sabine-Sees und der Durchfahrt wird gelegentlich überschwemmt. Im allgemeinen setzt aber starker Ebb- und Flutstrom zwischen der Einfahrt zur Sabine-Durchfahrt und dem gleichnamigen See.

Kapt. H. Schade schreibt: „Der Strom läuft unregelmäßig ein und aus; er ist von Wind und Wetter abhängig, wie es an der ganzen Golfküste der Fall ist."

Kapt. R. Krause berichtet: „Während meines Aufenthaltes in Port Arthur habe ich beobachtet, daß das Wasser nur sehr wenig

Digitized by Google

steigt und fällt, etwa 0.15 m bis 0.2 m. In den letzten Tagen jedoch setzte sehr schwerer Nordsturm ein, wodurch das Wasser plötzlich 1.5 m unter den normalen Stand fiel, sodaß sämtliche Schiffe im Hafen am Grund festsaßen. Während der viertägigen Dauer dieses Nordwindes fing das Wasser um etwa 9 Uhr V an zu steigen und blieb im Steigen bis etwa 4 Uhr N, worauf es wieder fiel. Der Wasserstand erreichte jedoch nie die frühere Höhe, sondern blieb verschiedentlich 0.6 m bis 0.9 m hinter dem normalen zurück. Beim Ein- und Auslaufen setzte der Strom westlich längs der Küste; er soll vom Winde abhängig sein."

Barre. Vor der Einfahrt zur Sabine-Durchfahrt erstreckt sich eine Barre, durch die ein Kanal mit 7.5 m Wassertiefe ausgebaggert worden ist. Zwei Leitdämme von etwa 6430 m und 6640 m Länge sind von Land aus nach See hinausgebaut, um ein Versanden des Kanals zu verhüten. Das Außenende des östlichen Dammes liegt in einer Länge von 853 m, das des westlichen Dammes in einer Länge von 1463 m unter Wasser.

Einsteuerung. Schiffe von über 3 m Tiefgang sollten nicht versuchen ohne Lotsenhülfe einzulaufen. Schiffe mit weniger als 3 m Tiefgang können unter ortskundiger Führung allenfalls ohne Lotsenhülfe bis zum Sabine Pass-Leuchtturm laufen. Der über die Barre führende Kanal ist sehr gut durch Seezeichen gekennzeichnet, und die Sabine-Durchfahrt hat im Fahrwasser hinreichende Wassertiefe, etwa 9.1 m, für alle Schiffe, die die Barre kreuzen können. Nördlich vom Sabine Pass-Leuchtturm ist aber das Fahrwasser von gefährlichen Riffen beengt, so daß hier genaue Ortskenntnis erforderlich ist. Auch der von der Sabine-Durchfahrt nach Port Arthur führende Kanal ist nur mit Lotsenhülfe zu befahren. Beim Einlaufen muß man, um die unter Wasser liegenden Teile der Leitdämme zu meiden, dicht westlich von der Leuchttonne Nr. 2 passieren, die dicht an der Ostseite der Einfahrt zur Fahrrinne zwischen den beiden Leitdämmen liegt. Nachher lasse man die roten Spierentonnen an St-B., die schwarzen Spierentonnen an B-B. Mann kann nur am Tage ein- oder auslaufen.

Kapt. R. Krause konnte bei seiner Ankunft vor der Einfahrt keinen Lotsen erhalten, da der Lotsendampfer einen im Port Arthur-Kanal festsitzenden 7.6 m (25′) tiefgehenden Petroleumdampfer assistieren mußte. Er folgte daher einen mit Lotsen besetzten Dampfer bis zum Sabine Pass-Leuchtturm, wo er dann einen Lotsen erhielt.

Auslaufen. Kapt. R. Krause schreibt: „Als ich Port Arthur verlassen wollte, mußte ich des niedrigen Wasserstandes halber noch 2 Stunden liegen bleiben, um nicht an einem aufwärts kommenden

Digitized by Google

Dampfer im Kanal vorbeifahren zu müssen. Im Kanal steuerte „Ilmenau", trotzdem das Schiff nur 6.0 m (19′ 8″) Tiefgang hatte, sehr schlecht und lief oft an den Seiten des Kanals auf den Grund. Die Stöße waren wegen des weichen Grundes nicht zu spüren und nur durch die Lage und das langsame Überholen des Schiffes zu bemerken. Beim Auslaufen aus dem Kanal in den Sabine-See lief das Schiff infolge des stark einsetzenden Stromes nach B-B. aus und gegen die davor liegende Bank. In der Sabine-Durchfahrt war zwischen den Enden der Leitdämme so wenig Wassertiefe, daß hier das Schiff nochmals beinahe zum Stillstand kam. Das Hinaussteuern zwischen den Leitdämmen nach See gestaltete sich infolge des nach Westen längs der Küste setzenden Stromes sehr schwierig."

Ankerplatz in der Sabine-Durchfahrt. In der Durchfahrt sind zwei gute Ankerplätze vorhanden. Der eine liegt südlich vom Sabine Pass-Leuchtturm, der andere querab vom Nordende der Stadt Sabine. Auf ersterem findet man 5.5 bis 8.3 m, auf letzterem etwa 11 m Wasser. Auf beiden Ankerplätzen können jedoch nur kleinere Schiffe von den Untiefen frei schwaien und müssen Schiffe von 61 m Länge und 4.6 m Tiefgang vor kurzer Kettenlänge liegen.

Hafenanlagen. Der Kanal und die beiden Leitdämme der Barre sind bereits weiter vorn unter „Barre" erwähnt. In Sabine sind Landungsanlagen vorhanden, an denen 12 Seedampfer liegen können. Die Lösch- und Ladeeinrichtungen sind gut, Bahngeleise führen bis längsseit der Schiffe. Der von der Sabine-Durchfahrt nach den Hafenanlagen von Port Arthur führende Kanal ist 7 $^3/_4$ Sm lang, 22.9 m breit an der Sohle und 61 m oben; seine Tiefe beträgt 7.2 m bei mittlerem Niedrigwasser. Er soll bis auf 9.1 m vertieft und auf 53.3 bezw. 91.4 m verbreitert werden. Der Hafen von Port Arthur ist ein ausgebaggertes unregelmäßiges Becken. Er hat verschiedene aus Holz errichtete Landungsbrücken, auf denen hölzerne Schuppen stehen. 12 Dampfer können an denselben gleichzeitig laden. Außerdem sind noch Anlegebrücken für die Verschiffung von Petroleum vorhanden, an denen 8 Petroleumdampfer zu gleicher Zeit liegen können. Die Wassertiefe an den Brücken ist durchschnittlich 6.7 m. Der Grund längsseit der Brücken ist sehr weich, so daß Schiffe ruhig einige Fuß im Grunde stecken können, ohne dadurch bei der Abfahrt große Schwierigkeiten zu haben. An den Enden sämtlicher Brücken sind flache Stellen, die für an- und abholende Schiffe sehr hinderlich sind. Die Lösch- und Ladeverhältnisse sind gut. D. „Ilmenau" lud aus Schuppen und Eisenbahnwagen unter Benutzung der Schiffsladeeinrichtungen. Arbeitsleute sind

in genügender Anzahl zu erhalten; der Arbeitslohn ist durch Tarif geregelt.

Dockanlagen. Trockendocks und dergleichen sind nicht vorhanden. Die Petroleum-Gesellschaft hat aber eine ziemlich große Reparaturwerkstatt, die schon wiederholt größere Reparaturen an Schiffen und Maschinen ausgeführt hat.

Hafenunkosten. Tonnengelder betragen 6 c p R-T. netto. Quarantäneabgaben 10 $ für die Visite, 50 $ wenn ein Schiff ausgeräuchert wird, und 10 $ für Boot und Mann zum Festmachen der Leinen. Ein- und Ausklarieren kostet 25 $, die Benutzung des nach Port Arthur führenden Kanals 0.50 $ p 0.3 m (1′) Tiefgang. Stauerlohn. Das Laden von Bauholz p 50 cbf. 60 c, von Nutzholz p 50 cbf. 70 c, von Stückgütern 35 c p t; Zusammenschrauben der Baumwolle 40 c p Ballen; Weizen trimmen 1.30 $ p 1000 Scheffel; Baumwollsamenmehl stauen 35 c p t; geschnittenes Holz laden 65 c p t.

S. „Eduard" bezahlte an das Zollhaus einkommend $ 3.70, auslaufend $ 2.50, für einen Gesundheitspaß $ 0.20 und für die Doktorvisite in Sabine $ 10.50. D. „Ilmenau" hatte im ganzen $ 2535.87 Unkosten, wovon $ 50 für Schlepplohn und $ 1270.91 für Stauerlohn verausgabt worden sind.

Die Stadt Port Arthur liegt etwa 14 Sm von der Küste des Golfes von Mexico und 3 Sm von den Hafenanlagen entfernt. Man unterscheidet Port Arthur „Ost" und Port Arthur „West". Letzteres liegt wieder 3 Sm vom ersteren. Die Einwohnerzahl beträgt etwa 10 000. Die Stadt Sabine liegt am westlichen Ufer der gleichnamigen Durchfahrt, 2 ½ Sm nördlich von der Einfahrt. Sie hat ungefähr 600 Einwohner.

Handelsverkehr. Der Wert der Ein- und Ausfuhr des Bezirks Sabine stellte sich für das Jahr 1908 auf 15 335 476 $. Der Wert der Einfuhr, die in Wirklichkeit eigentlich nur das Ergebnis einheimischer Küstenschiffahrt ist, betrug 4 013 036 $. Von Port Arthur wurden Waren im Werte von 10 265 797 $, von Sabine im Werte von 1 056 643 $ verschifft. Ausfuhrartikel sind Baumwolle. Baumwollsamenmehl, Petroleum, Naphtha, Schwefel, Mais, Weizen, Holz, Holzwaren, Reis.

Dampferlinien. Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie und die der Syndikats-Rhederei laufen den Hafen nach Bedarf an. Eine fremde Dampferlinie unterhält regelmäßigen Verkehr. Bahnverbindung von Sabine und Port Arthur mit dem Innern ist vorhanden. Telegraphischer Verkehr besteht mit allen Teilen der Welt. Wasserwege ins Hinterland. In den nördlichen Teil des Sabine-

Digitized by Google

Sees münden die Flüsse Sabine und Neches. Ersterer ist für Dampfer mit geringem Tiefgang während dreier Monate im Jahre 200 Sm weit, bis nach East Hamilton, letzterer etwa 135 Sm, bis nach Bevilport, schiffbar. Man beabsichtigt durch den Sabine-See bis zu den Mündungen der beiden Flüsse einen 2.7 m tiefen Kanal auszubaggern.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen amerikanischen Ursprungs sind in Port Arthur etwa 1000 t auf Lager und gleich nach Bestellung zu erhalten. Die Übernahme geschieht mittelst Greifbagger, der von einem auf Schienen laufenden Kran bedient wird. Es sind 130 t in 3 Stunden übergenommen worden. Der Preis betrug im Febr. 1909 $ 5.50 p t. In Sabine ist Ölfeuerung zu bekommen; 3 500 000 Fässer sind gewöhnlich auf Lager. Frischer und Dauerproviant ist zu wohlfeilen Preisen zu haben. Andere Schiffsausrüstung ist auch für mäßigen Preis zu erhalten. Wasserversorgung. Filtriertes Trinkwasser liefern Wasserleichter zum Preise von $^3/_4$ c p Gallone; Kesselwasser kostet $^1/_2$ c p Gallone. Das Trinkwasser ist gut. Ballast. Marschboden ist zum Preise von 1 $ p t, einschließlich trimmens, zu erhalten; S. „Eduard" wurden täglich 50 t geliefert.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in Galveston, jedoch ist eine Agentur in Port Arthur. Agenten des Germanischen Lloyd sind nicht am Orte. Kapt. R. Krause hatte Gilleland & Co. als Agenten. Seekarten und nautische Bücher sind nicht zu haben; man kann aber solche in etwa 9 Tagen von New York bekommen.

Ship-Eiland und Gulfport

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 4681 vom Juli 1908; nach Fragebogen Nr. 1561 des Kapt. P. Fretwurst, S. „Duncraig", vom November 1900; Nr. 4885 des Kapt. G. Bohndorf, S. „Hildegard", vom Dezember 1908. Ergänzt nach amerikanischen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 392, Gulf of Mexico; Nr. 1467, Cape San Blas to Vermilion Bay; Nr. 2853, Mississippi Sound and Mobile Bay; Plan: Ship Island Bar.

Ship-Eiland liegt im Mississippi-Sund. Als Hafen dient gewöhnlich der nördlich von seinem Westende gelegene Teil der Reede, die ziemlich geschützt ist gegen alle Winde; nur die im Winter herrschenden Nordwinde werfen rauhe See auf, die aber mit gutem Ankergeschirr versehenen Schiffen nicht gefährlich wird. Der Hafen kommt hauptsächlich für Holzausfuhr in Betracht. Gulfport ist ein künstlich angelegter sicherer Hafen am Festlande, etwa 12 Sm nordwestlich

Digitized by Google

vom Ship-Eiland Leuchtturm. Auch von ihm wird in der Hauptsache Holz verschifft. Die geographische Lage des Leuchtturmes an der Nordseite des Westendes von Ship-Eiland ist 30° 12′ 50″ N-Br. und 88° 57′ 57″ W-Lg., die der Gulfport Channel-Bake Nr. 1 30° 14′ 59″ N-Br. und 88° 59′ 49″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1910 beträgt 5° O, die jährliche Änderung ist gering.

Landmarken. Das etwa 7 Sm lange und nur schmale Ship-Eiland ist im allgemeinen niedrig und kahl; nur der östliche Teil steigt etwas höher an und die breiteste Stelle ist bewaldet. Der auf ihm stehende Leuchtturm ist leicht auszumachen und bildet eine gute Landmarke. Für vom Süden kommende Schiffe kommt auch der Chandeleur-Lenchtturm, der nahe dem Nordwestende der nördlichsten dieser Inseln steht, als Landmarke in Betracht. Ferner ist ein hoher Sandhügel am Nordostende der Cat-Insel bei klarem Wetter schon auf ziemliche Entfernung zu sehen, ebenso die im Hafen liegenden Schiffe. Beim Näherkommen bildet dann das runde aus Ziegelsteinen erbaute Fort mit Gras bedeckter Brustwehr am Westende von Ship-Eiland eine vorzügliche Landmarke. Das Fahrwasser nach Ship-Eiland-Hafen und weiter nach Gulfport ist durch Tonnen und Baken gekennzeichnet.

Ansteuerung. Für nach Ship-Eiland oder Gulfport bestimmte Schiffe bilden die äußerst niedrigen, nur auf kurze Entfernung sichtbaren Chandeleur-Inseln namentlich im Winter eine nicht unwesentliche Gefahr. Besonders bei stürmischen Südostwinden bilden sie eine sehr gefährliche Leeküste, da dann die See teilweise die Inseln ganz überflutet und so das Charakteristische ihrer Form wesentlich ändert. Außerdem ist nach solchen Stürmen starker längs der Inseln nach Norden und Westen setzender Strom beobachtet worden, was wohl zu berücksichtigen ist. Man sollte deshalb bei der Ansteuerung häufig das Lot gebrauchen und die 15 m (8 Faden) -Grenze nicht eher überschreiten, als bis man sich in der Nähe des nördlichen Ausläufers der Chandeleur-Inselkette befindet. Hat man den Ship-Eiland-Leuchtturm in Sicht, so bringe man denselben in rw. 354° (mw. NzW.) Peilung und steuere so darauf zu, bis man die Mittelgrund-Glockentonne, die etwa 1 Sm nordnordöstlich von der senkrecht schwarz und weiß gestreiften Außentonne liegt, in Sicht bekommt. Hier erwarte man einen Lotsen.

Kapt. G. Bohndorf machte auf seinen Reisen immer Land bei Mobile und segelte dann westwärts.

Kapt. P. Fretwurst schreibt: „Die Ansegelung von Ship-Eiland ist bei gewöhnlichem Wetter, wenn kein Orkan zu befürchten ist, nicht schwierig. Bei den meist vorherrschenden nordöstlichen Winden

steuert man auf Mobile zu, bis man auf flacheres Wasser kommt, wo man loten kann; bis dicht an Land ist 7.3 bis 9.1 m Wasser. Bei südlichen Winden steuert man auf den Chandeleur-Leuchtturm zu."

Ankerplatz hinter den Chandeleur-Inseln. Bei stürmischen, auflandigen Winden können Schiffe, die nach einem der Häfen im Mississippi-Sund bestimmt sind, hinter den Chandeleur-Inseln Schutz suchen. Man findet daselbst an der Westseite des nördlichen Ausläufers der Inselkette guten Ankerplatz auf 7.3 Wasser, von wo aus der Chandeleur-Leuchtturm rw. 50° (mw. NO), etwa 2 Sm entfernt peilt. Der Zugang zu dem Ankerplatz ist frei von Gefahren und Schiffe können ihn zu jeder Zeit und bei jedem Wetter erreichen. Beim Einlaufen umfahre man, auf etwa 13 m Wassertiefe bleibend, das Nordende der Insel in ungefähr 1½ Sm Abstand und steuere dann nach Süden, bis man sich im Schutze der nördlichen Huk befindet, Die schwarze Tonne, die nordwestlich vom Leuchtturm an der Außenkante des Flachs vor dem Nordwestende der Insel liegt, bleibt hierbei an B-B.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer aller Meere 1910, Heft VI, Tit. VII, Nr. 550, 553, 554, 572 bis 590 und Nr. 685.

Lotsenwesen. Die Lotsen sind auf einem Gaffelschuner stationiert, der bei Ship-Eiland ankernd liegt oder vor der Barre kreuzt, und bei Tage eine blaue Flagge mit einem P, bei Nacht ein Fackelfeuer zeigt. Der Lotse kam dem Schiffe „Hildegard" mit einem Schleppdampfer bis zur Mittelgrund-Glockentonne entgegen und verließ das Schiff mit dem Schleppdampfer bei der Außentonne. Es herrscht Lotsenzwang und muß Lotsengeld auch bezahlt werden, wenn kein Lotse genommen wird, falls das Schiff außerhalb der Barre angesprochen worden ist. Das Lotsengeld beträgt $ 3.50 p 0.3 m (Fuß) Tiefgang für fremde Schiffe und $ 3.00 für amerikanische.

Schleppdampfer. Es sind 3 Schlepper vorhanden, von denen der größte 700 Pferdekräfte hat. Die Schlepper kommen den Schiffen bis zur Horn-Insel entgegen. Nach dem Hafen von Ship-Eiland bestimmte Segelschiffe nehmen einlaufend vielfach keinen Schlepper, auslaufend jedoch meistens. Für nach Gulfport bestimmte Segelschiffe ist Schlepperhilfe notwendig und auch Zwang. Schlepplohn ist nach einer Taxe geregelt. Diese beträgt für das Schleppen von der Barre nach dem Hafen von Ship-Eiland oder Gulfport und wieder zurück nach der Barre 20 c p R-T. netto, wovon 7 c p R-T. für das Einschleppen und 13 c p R-T. für das Ausschleppen gerechnet wird. Für das Schleppen auf See wird der Preis vereinbart. Kapt.

Digitized by Google

G. Bohndorf bezahlte außer der Taxe noch $ 40 Seeschlepplohn; er wurde von der Horn-Insel aus in den Hafen geschleppt, auslaufend bis zur Außentonne.

Sturmsignale werden in Gulfport am Ende des Hafens gezeigt.

Quarantäne. Ärztlicher Besuch muß abgewartet werden, ehe man mit dem Lande verkehren darf. Ein vom amerikanischen Konsul des Abgangshafens beglaubigter Gesundheitspaß wird stets verlangt. Eine Quarantänestation befindet sich auf Ship-Eiland, 3 1/2 Sm östlich vom Leuchtturme. Von verdächtigen Häfen kommende Schiffe werden ausgeräuchert; außerdem werden vom 1. April bis 1. Oktober solche Schiffe 5 Tage in Quarantäne gelegt. Der Ankerplatz für Quarantäneschiffe befindet sich etwa 2 Sm östlich von dem gewöhnlichen Ankerplatz im Hafen von Ship-Eiland.

Zollbehandlung ist gut. An Schiffspapieren werden Gesundheitspaß, Manifest und 4 Proviantlisten verlangt.

Gezeiten und Gezeitenströme. Der Tidenhub beträgt höchstens 0.6 m (2 Fuß). Der Wasserstand wie auch die Richtung und Stärke der Gezeitenströme sind von den herrschenden Winden abhängig. Nach Kapt. G. Bohndorf läuft der Strom mit 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit 12 Stunden ein und 12 Stunden aus; auf der Barre setzt er in NW- und SO-Richtung.

Barre. Die zwischen Ship- und Cat-Eiland etwa 5 Sm breite Durchfahrt wird durch ein sich von letzterer Insel ostwärts erstreckendes Flach von weniger als 5.5 m Wassertiefe auf etwa 1 Sm Breite eingeengt. Doch auch diese Breite der Durchfahrt ist noch nicht vollständig für die Schiffahrt nutzbar, da mehrere 4.9 bis 5.5 m-Stellen in ihr liegen. Weiter nach See zu befinden sich noch mehrere flache Stellen, die mit den eben angeführten die Barre von Ship-Eiland bilden. Drei Durchfahrten, East-, South- und Main-Channel, führen zwischen den Untiefen hindurch. Für tiefer gehende Schiffe kommt nur der South Channel in Betracht, in dem bei Niedrigwasser die Wassertiefe 7.3 m beträgt. 7.9 m tief gehende Schiffe haben ihn schon benutzt. Bei schwerem Wetter können jedoch nur Schiffe bis 5.2 m Tiefgang unter ortskundiger Führung die Barre kreuzen.

Wasserstandssignale. An der Nordwestseite von Ship-Eiland steht ein Pegel, der im Hafen von Ship-Eiland liegenden Schiffen den Wasserstand auf der Barre anzeigt.

Wind, Wetter, Klima. Die vorherrschende Windrichtung während des ganzen Jahres ist östlich. Von Dezember bis Februar herrschen nördliche, östliche und südöstliche, im März und April nördliche und südöstliche Winde vor. Im Mai, Juni und Juli wehen südöstliche,

Digitized by Google

südliche und südwestliche Winde, wobei diese als Seebrise etwas Übergewicht haben. Der August bringt veränderliche Winde. Im September und November sind Nord- und Nordostwinde vorherrschend. Norder treten in den Wintermonaten auf.

Der Gesundheitszustand ist gut; es kamen an Bord des S. „Hildegard" keine klimatischen Krankheiten vor.

Einsteuerung. Wie schon unter Barre erwähnt worden ist, sollten Schiffe zum Einlaufen den South Channel benutzen. Hat man beim Ansteuern von Ship-Eiland die Mittelgrundglockentonne in Sicht, so bringe man die beiden Richtfeuer, die am Süd- und Nordufer des westlichen Endes von Ship-Eiland westlich von dem eigentlichen Leuchtturm errichtet worden sind, in Linie und steuere auf dieser Peilung durch den South Channel. Die rote Mittelgrund-Glockentonne lasse man hierbei an St-B., die schwarze stumpfe Tonne Nr. 1, die die Ostseite von the Knoll bezeichnet, an B-B. Hat man die rote spitze Tonne Nr. 2, die an St-B. zu lassen ist, erreicht, so ändere man den Kurs nordwestwärts und steuere so, daß man zwischen der roten spitzen Tonne Nr. 4, die an der Außenkante des Flachs vor der Westhuk von Ship-Eiland liegt, und der schwarzen Tonne Nr. 3, die die Untiefe an der Westseite des Fahrwassers kennzeichnet, passiert. Hernach hole man allmählich ostwärts und ankere auf etwa 6.4 m Wasser, wenn man nach Ship-Eiland bestimmt ist. Die drei roten Spierentonnen, die an der Kante des Flaches nordöstlich vom Leuchtturm ausgelegt sind, lasse man an Steuerbord. Ist man nach Gulfport bestimmt, so führt vom Ship-Eiland nordwestlicher Kurs zwischen den Leuchtbaken Nr. 1 und 2 hindurch nach dem Gulfport-Kanal, dessen Ostseite durch rote Leuchtbaken und rote Tonnen gekennzeichnet ist. Bis zum Ship-Eiland-Ankerplatz können Schiffe von weniger als 4.6 m Tiefgang allenfalls ohne Lotsen fahren, größere Schiffe sollten aber immer außerhalb der Barre Lotsenhülfe abwarten, da es vorkommen kann, daß sich das Fahrwasser nach einem vorhergegangenen schweren Sturm geändert hat. Nach Gulfport ist Lotsenhülfe notwendig. Man kann auch nachts ein- und auslaufen.

Ship-Eiland-Ankerplatz. Schiffe mit größerem Tiefgang ankern gewöhnlich mit einem Anker nördlich von Ship-Eiland auf 5.8 bis 7.3 m Wasser; bei heftigen Nordwinden haben sie jedoch oft zwei Anker aus. Kleinere Schiffe finden ihrem Tiefgang entsprechend gute Ankerplätze auch meist überall nördlich von Ship-Eiland, zwischen dieser Insel und dem Festlande. Der Ballastgrund liegt östlich von der roten Spierentonne Nr. 4c; er ist durch 2 rote Baken mit der Inschrift B. G. begrenzt. Kapt. P. Fretwurst

Digitized by Google

ankerte auf dem noch weiter östlich gelegenen Quarantäneankerplatz auf 6.4 m Wasser über gut haltendem Lehmgrund.

Hafenanlagen. In Ship-Eiland laden die Schiffe ihre Holzladung auf dem Ankerplatze aus Leichtern mit Hülfe von Leuten vom Lande und eigenem Geschirr; Balken werden in Flößen zusammen gelascht längsseits gebracht. Kapt. P. Fretwurst schreibt darüber: „Im ganzen geht das Laden in Ship-Eiland nicht so gut, wie in den Holzladeplätzen Mobile und Pensacola, wo die Schiffe ganz geschützt liegen. In Ship-Eiland sind die Holzplätze weit vom Schiff entfernt; das Heranbringen des Holzes hängt daher viel von Wind und Wetter ab und es geht damit viel Zeit verloren. Im Winter hauptsächlich dauert wegen der stürmischen Witterung das Laden oft sehr lange, und es haben dann Schiffe, die Balken laden, wegen der starken See aus Norden große Not. Die Flöße werden öfter auseinander gerissen und die Balken müssen, wenn sie an den Strand der Insel getrieben sind, wieder gefischt werden. Vielfach gehen hierbei auch Balken verloren, was dann als force majeur angesehen wird.“ Ballast wird für gewöhnlich auf dem Ballastgrund in Leichter gelöscht. Schiffe müssen zum Entleeren der Leichter einige Leute der Mannschaft stellen. Kapt. P. Fretwurst löschte auf der Quarantänestation den Ballast in einen Leichter mit eigener Mannschaft. Diese mußte auch das Entleeren des Leichters besorgen. Das Löschen des Ballastes geht nur langsam, namentlich wenn nicht mit Dampf gearbeitet wird. Der Verkehr mit dem Festlande wird durch einen kleinen Schleppdampfer unterhalten, der dafür von jedem Schiff 35 $ bekommt.

Gulfport ist ein kleiner, künstlich angelegter Hafen von $^1/_2$ Sm Länge und $^1/_4$ Sm Breite; die Wassertiefen in ihm betragen 6.4 bis 7.0 m. An der West- und Südseite des Hafens sind solide Wellenbrecher angelegt, die im Hafen liegende Schiffe vollkommen schützen, so daß auch bei schlechtem Wetter gelöscht und geladen werden kann. An der Ostseite des Hafenbeckens befindet sich ein $1^1/_2$ km langer, mit Geleisen versehener Hafendamm, dessen äußeren 915 m als Anlegeplätze für Schiffe dienen; außerdem sind noch 400 m lange auf Holzpfeiler ruhende Ladebrücken vorhanden. Um auch tiefer gehenden Schiffen ein Anlaufen zu ermöglichen ist durch das flache Wasser vor dem Festlande in südöstlicher Richtung bis in tieferes Wasser ein 7 Sm langer, 91 m breiter und etwa 6.7 m tiefer Kanal ausgebaggert worden. Bagger sind beschäftigt, um den Kanal noch weiter zu vertiefen. Unter gewöhnlichen Verhältnissen können Schiffe mit 6.4 m Tiefgang durch den Kanal einlaufen und die Hafenanlagen benutzen. Im Dezember 1908 konnte S. „Hildegard“ jedoch nur bis

Digitized by Google

6.25 m Tiefgang laden und geriet trotzdem beim Auslaufen, wenn auch nur für kurze Zeit, im Kanal fest. Nach Aussage des Kapitäns soll aber zur selben Zeit der Dampfer „Marie Menzel" mit eigenem Dampf und der Hülfe zweier Schleppdampfer mit 7.0 m Tiefgang ausgelaufen sein. Der Grund im Kanal und auf dem Wege nach Ship-Eiland besteht aus weichem Schlick; es sollen Schiffe mitunter 0.3 bis 0.6 m durch denselben geschleppt werden.

Lösch- und Ladeeinrichtungen. Das Löschen des Ballastes geschieht an einer Brücke in kleine auf Schienen laufende Wagen, die man selbst fortfahren und umkippen muß. Es geht nur sehr langsam. An der Brücke sind auch nur zwei Liegeplätze, die fast immer besetzt sind. Es kann daher vorkommen, daß Schiffe lange warten müssen, ehe sie den Ballast los werden. Man kann zum Löschen des Ballastes Dampfkraft vom Lande bekommen. S. „Hildegard" gebrauchte hierzu seine eigene Dampfwinde. Das Laden geschieht an dem großen Hafendamm aus Eisenbahnwagen und aus Leichtern zugleich. S. „Hildegard" nahm seine Ladung Holz mit Hülfe von Stauern ohne Dampfkraft über. Dampfer benutzen hierzu ihre Dampfwinden. Einzelne Schiffe liegen auch ankernd im Hafen und nehmen die Ladung nur aus Leichtern. Sie haben dann vorn 2 Anker aus und sind hinten an der Ballastbrücke fest gemacht. Das Löschen und Laden wird nur durch etwaigen Regen unterbrochen. Bootslandungsstelle. Man kann irgendwo im Hafen anlegen. Schiffsboote werden zum Verkehr mit dem Lande benutzt.

Hafenordnung. Ein gedrucktes Formular der Hafenordnung wird den Schiffen in Gulfport an Bord gebracht.

Dockanlagen gibt es weder auf Ship-Eiland noch in Gulfport. In letzterem Hafen gibt es kleine Reparaturwerkstätten. Feuermelde- und Lösch-Einrichtungen sind in Gulfport vorhanden.

Hafenunkosten. Einklarieren $ 3.37. Tonnengelder betragen 3 c p R-T. netto für Schiffe, die von irgend einem Platze von Nord-Amerika, Zentral-Amerika, West-Indien, Süd-Amerika, soweit diese Küste an das karaibische Meer grenzt, den Bermudas, den Bahamas, Neufundland, Norwegen oder Schweden kommen. Für von anderen Häfen kommende Schiffe betragen sie 6 c p R-T. netto. Tonnengelder werden höchstens 5 mal im Jahre bezahlt und dürfen 30 c p R-T. nicht überschreiten. In Ship-Eiland. Hafenmeisterabgaben 5 $ für einmaliges an Bord kommen; für jedes Verholen im Hafen 5 $ extra, 10 $ wenn ein Schiff im Hafen vorn und hinten vertäut wird. Für Vermooren 10 $; Bootsheuer 2 $ p Tag; Ballast löschen in Leichter 30 c p t. Dampfwinde hierzu 10 $

Digitized by Google

p Tag. Agenturunkosten 5 £ 10 sh; Stauerlohn für Laden 20 bis 50 c p Stunde. Kapt. P. Fretwurst gebrauchte für den Leichter, der ihm auf der Quarantänestation zur Verfügung gestellt worden war, keine Abgaben zu bezahlen.

In Gulfport betragen die Hafenmeisterabgaben etwa 15 $. Für Vermooren bezahlt man 10 $; für Bootsheuer 2 $ p Tag; für Ballastlanden an die Brücke 20 c p t; für Agentur 10 £ 5 sh. Arbeitslohn für Laden ist derselbe wie in Ship-Eiland. Kapt. G. Bohndorf brauchte blos einkommenden Schlepplohn zu bezahlen, da er in seiner Chartepartie die sogenannte 2 $ Klausel hatte. Nach dieser Klausel bezahlt der Ablader alle Hafenunkosten außer einkommenden Schlepplohn gegen eine Vergütung von 2 $ p 50 cbf oder 600 laufende Fuß der einzunehmenden Ladung.

Ship-Eiland hat 11 000 Einwohner, die Stadt **Gulfport** im Jahre 1908 15 000, von denen zwei deutsche Reichsangehörige waren. In dieser immer mehr aufblühenden Stadt sind verschiedene schöne Häuser vorhanden, darunter ein mit allem Komfort versehenes Hotel am Fuße des Hafendammes, das als Winter- und Sommeraufenthalt von Amerikanern benutzt wird. Das hohe bewaldete Land in der Umgegend der Stadt mit seinem trockenen und sandigen Boden ist für die Gesundheit äußerst förderlich. Die Industrie der Stadt liegt in der Holzbearbeitung in Verbindung mit dem Holzhandel.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr in Gulfport im Jahre 1907		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
insgesamt	mit Ladung	2	2 918			116	215 245	147	112 571
	in Ballast	114	212 327	147	112 571				
davon deutsche	mit Ladung					8	11 734	3	3 133
	in Ballast	8	11 734	3	3 133				
davon englische	mit Ladung					82	156 850	33	16 335
	in Ballast	82	156 850	33	16 335				

Die Haupteinfuhr in Gulfport besteht aus Eisenbahnschienen, Zement, Schwefelkies und Phosphatstein.

Die Hauptausfuhr besteht aus Holz; jedoch werden in neuerer Zeit auch Dampfer mit Baumwolle beladen. Man ist bestrebt, noch andere Güter von hier aus zu verschiffen.

Der Wert der Holzausfuhr beträgt durchschnittlich $ 5 000 000 p Jahr.

In Ship-Eiland wird Schwefelkies, Kainit, Mahagoni, Stahlschienen und Zement eingeführt, ausgeführt hauptsächlich Holz, dann Harz, Terpentin, Baumwolle, Baumwollensamenöl und Ölkuchen.

Bahnlinien. Die Gulf- und Ship-Eiland-Linie in Verbindung mit der Illinois-Central- und Queen Crescent-Linie, sowie die Louisville & Nashville-Eisenbahn verbinden Gulfport mit Mobile und New Orleans und mit dem Innern. Der Ort ist an das Telegraphenkabel der Postal Telegraph Co. angeschlossen.

Schiffsausrüstung. Kohlen, Alabama, sind in Gulfport gewöhnlich etwa 2000 t auf Lager. Die Übernahme geschieht mit Hülfe eines Krans vom Lande oder aus Leichtern. Es können bis zu 300 t im Tage übergenommen werden. Der Kohlenpreis betrug im Juli 1908 $ 3.50, im Dezember 1908 nach Kapt. G. Bohndorf 6 $ p t. Frischer und Dauerproviant, sowie sonstige Ausrüstung sind in Gulfport zu angemessenen Preisen zu haben; nur Gemüse und Kartoffeln sind sehr teuer. Bei Ship-Eiland liegende Schiffe müssen die Sachen von Gulfport oder Bilosei beziehen. Wasserversorgung. In Gulfport befindet sich am Hafendamm eine Wasserleitung, aus der Schiffe Wasser zum Preise von $^1/_4$ c p Gallone entnehmen können. Nimmt man im Hafen vor Anker liegend von einem Schleppdampfer Wasser so muß man $^1/_2$ c, wenn man im Ship-Eiland-Hafen liegt 1 c p Gallone bezahlen. Sandballast ist zu bekommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in New Orleans, es ist jedoch eine Agentur desselben in Gulfport vorhanden. Agenten des Germanischen Lloyd und deutscher Dampfergesellschaften sind nicht am Orte. Kapt. G. Bohndorf hatte die Firma H. Forchheimer als Agenten. Mannschaftsentweichungen kommen vor. Matrosen und Heizer sind anzuheuern.

Zeitball ist nicht vorhanden. Chronometer vergleicht E. Morlan. Seekarten sind beim Schiffshändler R. Seeberg zu kaufen.

Pascagoula

Nach Fragebogen Nr. 2326 des Kapt. M. Gebuhr, S. „Hedwig", vom Februar 1902; Nr. 4988 des Kapt. G. Bohndorf, S. „Hildegard", vom Juli 1909. Ergänzt nach deutschen, amerikanischen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 392, Gulf of Mexico; Nr. 1467, Cap San Blas to Vermilion Bay; Nr. 2853, Mississippi Sound and Mobile Bay; Plan: Horn Island Pass. Letzte Veröffentlichungen in „Ann. d. H. dr." etc. 1896, Seite 52.

Digitized by Google

Pascagoula ist ein Holzverschiffungsplatz am Mississippi-Sund. Die Stadt liegt am linken Ufer nahe der Mündung des Ost-Pascagoula-Flusses. Schiffe laden nicht in Pascagoula selbst, sondern bei dem etwa 7 Sm flußaufwärts liegenden Orte Moss Point, wo die meisten Sägewerke sind. Es kann hier jedoch nur bis 5.2 m (17′) Tiefgang geladen werden; größere Schiffe müssen auf dem Ankerplatze innerhalb Horn-Eiland ihre Ladung ergänzen. Die geographische Lage des Leuchtfeuers auf Spanish Point an der Westseite der Mündung des Ost-Pascagoula-Flusses ist 30° 21′ 1″ N-Br. und 88° 34′ 6″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1910 beträgt etwa 4.9° O, die jährliche Änderung ist gering.

Landmarken. Für von Osten kommende Schiffe dient zuerst der Leuchtturm auf Sand-Eiland an der Einfahrt zur Mobile-Bucht als Landmarke. Die nordwestlich davon gelegene 9 Sm lange Insel Dauphin ist im allgemeinen sehr schmal und niedrig, nur ihr östliches etwa 1 Sm breites Ende ist dicht bewaldet. Die westlich von dieser liegende Insel Petit Bois ist 11 Sm lang. Sie ist leicht zu erkennen an zwei Baumgruppen, die auf der westlichen Hälfte der Insel 2 Sm von einander entfernt stehen; auf der Strecke zwischen ihnen erhebt sich eine Anzahl großer Sandhügel. Die westlich von dieser und der Einfahrt liegende 12 Sm lange und $^1/_2$ Sm breite Horn-Insel ist fast auf ihrer ganzen Länge mit Bäumen bestanden. Von Süden kommenden Schiffen dient der Chandeleur-Leuchtturm als Landmarke. Zur Ansteuerung des Horn-Eiland-Passes, des Zuganges zu Pascagoula, sowie des Ankerplatzes innerhalb Horn-Eiland, dienen die vor und im Passe ausgelegten Tonnen und das Leuchtfeuer nördlich vom Westende von Petit Bois (Horn Island Paß-Leuchtfeuer) als Landmarken. Der nach Pascagoula führende Kanal, sowie das Fahrwasser weiter flußaufwärts sind durch Leuchtbaken gekennzeichnet. Kapt. M. Gebuhr sah auf Dauphin-Eiland eine Art Brücke, die eventuell als gute Landmarke dienen kann.

Ansteuerung. Nach Pascagoula bestimmte Schiffe müssen darnach trachten, mit Hülfe des Leuchtfeuers von Horn-Eiland-Paß die schwarz und weiß vertikal gestreifte spitze Heultonne anzusteuern, die außerhalb der Barre vor dem Horn-Eiland-Passe liegt. Nach Kapt. F. Niejahr vom Schiffe „Anna Schwalbe“ sollten vom Süden kommende Segelschiffe mit östlichen Winden den Mobile-Leuchtturm in Sicht laufen und dann in angemessenem Abstand längs der Küsten der Inseln Dauphin und Petit Bois westwärts steuern. Mit westlichen Winden muß man sich den Chandeleurs-Inseln nähern, aber außerhalb der 18 m (10 Faden) -Grenze bleiben, und dann auf etwa 11 bis 13 m

Digitized by Google

Wassertiefe ostwärts steuern. (Siehe über Chandeleurs-Inseln auch unter Ansteuerung von Ship-Eiland und Gulfport.) Nach seinen Angaben ist bei der Ansegelung des Hafens auch besondere Rücksicht auf die Strömung zu nehmen, die meistens von der Windrichtung abhängig ist und immer nach Lee setzt. Vorteil bei der Ansegelung bieten die geringen Tiefen in der Bucht, die in 50 Sm Abstand von den Inseln selten 55 m (30 Faden) betragen und nach dem Lande zu allmählich abnehmen. Das Lot ist deshalb der zuverlässigste und bei Nebel der einzige Führer.

Kapt. M. Gebuhr schreibt: „Wir liefen, da Landmarken wegen des niedrigen Landes in der Regel schwer auszumachen sind, dicht unter die Insel Dauphine bis auf 11 und zeitweise 9.1 m Wassertiefe, segelten dann unter beständigem Loten in Sicht des Landes westwärts, bis Horn-Eiland-Leuchtturm (ist augenblicklich nicht vorhanden) und der Lotsenschuner gesichtet wurden. Bei Ostwind ist es ratsam, wenn tunlich, erst Sand-Eiland zu machen. Die Lotungen sind ziemlich zuverlässig, das Lot mithin ein sehr guter Führer. Die Sichtigkeit der Luft ist sehr veränderlich; mit Ost- und Nordostwinden häufig häsig, mit südlichen Winden meistens unsichtig. In den Segelanweisungen dürfte das Ansegeln der kleineren Häfen wie Pascagoula usw. etwas ausführlicher beschrieben sein. Bei stürmischen auflandigen Winden ist darin der Ankerplatz hinter den Chandeleur-Inseln sehr richtig empfohlen; im übrigen kann man, wenn nicht gerade Südoststurm weht, im Notfalle unter der Küste ankern." (Siehe Ship-Eiland und Gulfport.)

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer aller Meere 1910 Heft VI, Tit. VII, Nr. 351, 504 bis 547.

Lotsenwesen. Lotsen sind vorhanden. Sie kommen in einem weißen Motorboot, das mit zwei Masten und Segel ausgerüstet ist, den Schiffen bis außerhalb der Barre entgegen. Das Motorboot, das bei Petit Bois stationiert ist, trägt am Bug den Namen „Pilot" und führt bei Tage eine blaue Flagge mit dem Buchstaben „P". Beim Auslaufen verläßt der Lotse das Schiff außerhalb der Barre. Es besteht Lotsenzwang sowohl für den Seelotsen, wie auch für den Revier- und Hafenlotsen. Lotsenwechsel findet bei der Quarantänestation statt. Die Lotsentaxe beträgt $ 4.00 p 0.3 m (Fuß) Tiefgang.

Schleppdampfer sind vorhanden und halten sich gewöhnlich außerhalb Horn-Eiland auf. Der Schlepplohn ist nach Taxe festgelegt und beträgt 20 c p R-T. für Ein- und Ausschleppen zusammen. Die Annahme von Schleppern ist für Segelschiffe notwendig.

Sturmsignale werden in Pascagoula und Scranton gezeigt.

Digitized by Google

Quarantäne. Ärztlicher Besuch muß bei der Quarantänestation abgewartet werden, ehe man mit dem Lande verkehren darf. S. „Hildegard" mußte zu diesem Zweck in der Nähe der Station ankern. Ein vom amerikanischen Konsul des Abgangshafens beglaubigter Gesundheitspaß wird stets verlangt. Die Quarantänestation befindet sich auf Round-Eiland, das etwa in der Mitte zwischen Horn-Eiland und Pascagoula liegt. Von ungesunden Hafenplätzen kommende Schiffe werden ausgeräuchert.

Zollbehandlung ist gut. Es werden 4 Proviantlisten verlangt.

Ankerplatz außerhalb der Barre. Schiffe können in 3 bis 4 Sm Abstand südlich vom Leuchtturm auf Horn-Eiland ankern.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Höhe der Gezeiten sowohl, wie auch die Richtung und Stärke der Gezeitenströme sind größtenteils vom Winde abhängig. Gewöhnlich setzt der Flutstrom in nordwestlicher, der Ebbstrom in südöstlicher Richtung über die Untiefen.

Barre. Vor der Einfahrt zum Horn-Eiland-Paß wird durch Untiefen, die von Horn- und Petit Bois-Eiland nach Süden vorspringen, eine Barre gebildet, auf der im Juli 1909 6.7 m (22′) Wasser stand. Bei nördlichen Winden soll der Wasserstand bei Niedrigwasser um 0.25 m (10″) niedriger, bei südlichen Winden um 0.2 m (8″) höher sein, als bei mittlerem Niedrigwasser. Es ist beabsichtigt, durch Baggerungen die Barre zu vertiefen.

Wind, Klima. Im Winter treten Norder auf, die jedoch mit gutem Ankergeschirr versehenen Schiffen nicht gefährlich werden. Der Gesundheitszustand am Orte ist gut, und es kamen während des Aufenthaltes des S. „Hildegard" keine klimatischen Krankheiten an Bord vor.

Einsteuerung. Nach der Reede von Horn-Eiland oder nach Pascagoula bestimmte Schiffe müssen zum Einsteuern den Horn-Eiland-Paß benutzen. Dieser Paß ist zwischen Petit-Bois und Horn-Eiland etwa 1.2 Sm breit, wird jedoch durch von beiden Inseln vorspringende Untiefen sehr eingeengt, so daß nur ein etwa ½ Sm breites Fahrwasser für die Schiffahrt frei bleibt. Schwarze stumpfe Tonnen liegen an seiner Westseite, rote spitze Tonnen an seiner Ostseite. Da aber die den Inseln vorgelagerten Sände beständigen Änderungen unterworfen sind und infolgedessen die Tonnen fortwährend verlegt werden müssen, so ist es für ortsunkundige Schiffsführer nicht ratsam, ohne Lotsenhülfe die Barre zu kreuzen und durch den Paß zu laufen. Auf keinem Falle dürfen sie solches unternehmen, wenn sie die Tonnen nicht sehen können. Das Fahrwasser nach der Reede von Horn-Eiland ist an seiner Nordseite mit roten spitzen Tonnen, an seiner Südseite mit

Digitized by Google

schwarzen stumpfen und schwarzen Spierentonnen gekennzeichnet; letztere bleiben beim Einsteuern an B-B., erstere an St-B. Den besten Weg von Horn-Eiland zum Pascagoula-Kanal zeigen zwei schwarz und weiß senkrecht gestreifte Tonnen, die 4 ½ Kblg und 2 ¼ Sm nordnordöstlich von dem Orte des zerstörten Leuchturmes auf Horn-Eiland ausgelegt sind. Der Kanal selbst und das gewundene Fahrwasser des Flusses werden unter Anweisung des Lotsen mit Hülfe der vorhandenen Richtmarken befahren. Mit Lotsenhülfe kann man auch nachts ein- und auslaufen.

Auslaufen. Kapt. G. Bohndorf schreibt: „Da ich in Moss Point der Wasserverhältnisse halber das Schiff nur bis 5.2 m Tiefgang beladen konnte, schleppte das Schiff zur Ergänzung der Ladung nach dem Ankerplatze unter Horn-Eiland. Hier wurde das Schiff bis zu 6.7 m Tiefgang beladen. Zum Auslaufen mußte ich Hochwasser abwarten, da auf der Barre zur Zeit nur 6.7 m Wasser über harten Grund stehen. Ich kam mit meinem Tiefgang gut über die Barre, während ein norwegisches Schiff mit 6.7 m Tiefgang etwa 8 Stunden lang auf derselben festsaß und große Mühe hatte, wieder loszukommen. Wie es heißt, soll die Barre im nächsten Monat gebaggert werden; auch Pascagoula bekommt zur Vertiefung des Flusses einen neuen eigenen Bagger. Bei Seegang können beladene Schiffe die Barre nicht passieren".

Ankerplatz unter Horn-Eiland. Größere Schiffe ankern zur Ergänzung ihrer Ladung nördlich von Horn-Eiland auf 7.0 bis 7.6 m Wasser (je nach dem Stand der Tide). Nach Kapt. G. Bohndorf ist der Ankerplatz nur sehr beschränkt; man hat, wenn man vertäut ist, nur genügend Platz zum schwaien. Auch ist nach seinen Angaben von hier aus die Verbindung mit dem Lande sehr schlecht. Man muß, wenn man nach der Stadt will, auf Gelegenheit warten, wodurch immer Zeit verloren geht, oder ein Motorboot mieten, das viel Geld kostet. Das Laden geschieht hier aus Leichtern; es wird öfter durch Norder unterbrochen.

Hafenanlagen. Von der Mündung des Ost-Pascagoula-Flusses ist in südöstlicher Richtung durch das seichte Wasser ein Kanal gebaggert worden. Er ist an seinem Außenende 30.5 m breit, verengt sich bis zu seinem innern Ende allmählich auf 22.9 m, und hatte im Jahre 1909 5.5 m größte Wassertiefe bei Niedrigwasser. Anlegebrücken mit geringen Wassertiefen längsseit sind sowohl in Pascagoula wie auch in Scranton und in Moss Point vorhanden. Löschen- und Laden. S. „Hildegard" löschte in Moss Point den Ballast mit Hülfe der eigenen Dampfwinde an der Eisenbahnbrücke in Eisenbahnwagen. Hernach holte das Schiff an Pfähle im Strom, wo die Holzladung aus

Leichtern übergenommen wurde. Das Laden und Löschen wurde mehrere Tage durch Regen unterbrochen. Schiffsboote werden in Moss Point zum Verkehr mit dem Lande benutzt, sie landen an irgend einer passenden Stelle am Lande.

Hafenordnung. Kapt. P. Gebuhr bekam ein Buch vom Hafenmeister.

Hafenunkosten. Ein- und Ausklarieren je 2.70 $. Hafenmeisterabgaben 5 $ für einmaliges an Bord kommen, 5 $ für jedes Verholen im Hafen, 3.50 $ p Tag solange ein Schiff Ballast löscht, 20 c p t, wenn der Ballast in Leichter gelöscht wird. S. „Hildegard" gebrauchte für die Fortschaffung des Ballastes in Eisenbahnwagen nichts zu bezahlen. Arbeitslohn 1.50 $ p Tag für den Mann; Laden von Bauholz 75 c p 1000 laufende Fuß, von Nutzholz 75 c p Last. Kapt. G. Bohndorf bezahlte, da er die 2 $ Klausel in der Chartepartie (siehe auch unter Gulfport) hatte, nur 5 c p R-T. einkommenden Schlepplohn, 5 $ für jedes Verholen und 3.50 $ p Tag an den Hafenmeister während des Ballastlöschens.

Die **Stadt** Pascagoula zählt etwa 1000 Einwohner; sie ist ein ziemlich besuchter Badeort. Ein Postamt ist am Orte. Für den Handel hat sie nur geringe Bedeutung. Der eigentliche Geschäftsplatz ist die nördlich von ihr ebenfalls am Ostufer des Ost-Pascagoula-Flusses gelegene Stadt Scranton; hier befindet sich auch eine Bank. Als hauptsächlichster Verschiffungsplatz kommt jedoch die noch weiter flußaufwärts gelegene kleine Stadt Moss Point in Betracht.

Ausfuhr ist hauptsächlich Holz.

Bahnverbindung besteht mit New Orleans und Mobile. Telegraphischer Anschluß ist vorhanden.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen. Beschränkte Mengen Alabama-Kohlen sind zu haben. Sie werden aus Leichtern übergenommen. Frischer und Dauerproviant und andere Schiffsausrüstung sind zu amerikanischen Preisen zu haben. Trinkwasser ist sehr gut; es wird zum Preise von 1 c p Gallone vom Schleppdampfer geliefert. Das Flußwasser ist bei Moss Point frisch aber nur zum Waschen zu gebrauchen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul ist nicht am Platze. Der Hafen ist der Agentur von Gulfport unterstellt. Agenten des Germanischen Lloyd und deutscher Dampfergesellschaften sind nicht am Orte. Kapt. G. Bohndorf hatte die Standard Export Lumber Co. als Agenten. Hafen-, Zoll- und Lotsenamt befinden sich in Pascagoula. Ein Hospital ist am Orte, Mannschaftsentweichungen kommen vor. Seekarten und nautische Bücher werden durch den Schiffshändler von New Orleans beschafft.

Digitized by Google

Bahia Honda (Florida)

Nach Fragebogen Nr. 4884 des Kapt L. Maass, D. „Sambia", vom Februar 1909. Ergänzt aus englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 761, West India Islands and Carribbean Sea, Sheet I; Nr. 1274, Tortugas Cays to Cape San Blas; Nr. 1098, Lower-Matacumbe Cay to Boca Grande Cay.

Bahia Honda ist eine von den vielen kleinen Inseln, die mit den Florida-Riffen das Südende der Halbinsel besäumen. Die Einfahrt zum gleichnamigen Hafen liegt ungefähr 10 Sm westlich vom Sombrero Key-Leuchtturm auf 24° 38′ N. Br. und 81° 17.5′ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1910 beträgt etwa 2° O bei einer jährlichen Abnahme von 3′.

Landmarken sind bei und in der Umgebung von Bahia Honda nur spärlich vorhanden. Für vom Osten kommende Schiffe bieten der Leuchtturm und das Leuchtfeuer von Sombrero Key die einzigen guten festen Landmarken. Ferner kommen noch in Betracht eine etwa 3 Sm westsüdwestlich von diesem Leuchtturm auf der 9 m (5 Faden)-Grenze des Riffes liegende schwarz und weiß senkrecht gestreifte stumpfe Tonne, und die Ansteuerungstonne von Bahia Blanca als schwimmende Seezeichen. Letztere Tonne ist ebenfalls schwarz und weiß senkrecht gestreift. Sie liegt innerhalb der Riffkante auf 9.1 m Wassertiefe in den Peilungen: rechte Kante der Insel Bahia Honda rw. 13° (mw. NzO), Sombrero Key rw. 73° (mw. ONO ¼ O). Die etwa 2 Sm lange Insel Bahia Honda ist kenntlich an den vielen darauf stehenden Zwergpalmen. Sie liegt 4 bis 5 Sm innerhalb der 9 m (5 Faden)-Grenze der Riffkante.

Für vom Westen kommende Schiffe bieten der Leuchtturm oder das Leuchtfeuer von American Shoal, sowie die etwa 6 ½ Sm östlich davon auf Looe Key stehende mit der Nummer 6 bezeichnete Bake gute Landmarken. Letztere steht in der Nähe der Riffkante. Die vier und mehr Seemeilen innerhalb der Riffkante liegenden Pine-Inseln bieten keine guten Landmarken..

An- und Einsteuerung. Bei der Ansteuerung haben sich sowohl vom Westen wie vom Osten kommende Schiffe gut außerhalb der Riffkante zu halten und besonders auf den jeweilig herrschenden Strom zu achten. Bei sichtigem Wetter genügen für die sichere Navigierung die vorhandenen Landmarken. Bei unsichtigem Wetter muß man jedoch das Lot zur Hülfe nehmen, das bei sorgfältigem Gebrauch zeitig vor gefährliche Annäherung an die Riffe warnt. In dieser Gegend setzt der Strom in der Regel westwärts als Gegenstrom außerhalb des

Bereichs des Golfstroms. Zeitweilig, aber besonders in der Nähe der Riffe, setzt er seitwärts über die Riffe hinweg, so daß in der Nähe der Riffe entlang steuernde Schiffe dadurch seitlich versetzt werden und bei einlaufendem Strom leicht auf die Riffe geraten. Daher ist eine sorgfältige Kontrolle des gutgemachten Kurses dringend notwendig. Bei Nacht bedenke man, daß die roten Sektoren der Leuchtfeuer von Sombrero Key und American Shoal die Riffe kennzeichnen.

Sobald man die oben beschriebene Ansteuerungstonne zwischen mw. WNW und NO peilt, kann man darauf zu steuern. Man kann an beiden Seiten von ihr in geringem Abstande passieren. Von ihr führt ein rw. 335° (mw. NNW $^3/_8$ W)-Kurs über das Riff hinweg zur Hafeneinfahrt, die durch eine rote spitze Tonne an der Ostseite und durch eine schwarze stumpfe Tonne an der Westseite bezeichnet ist. Der angegebene Kurs führt bis zwischen die beiden Tonnen, von denen die rote an St-B., die schwarze an B-B. bleibt. Die geringste Wassertiefe auf diesem Wege beträgt nach der Br. Adm-Krt. Nr. 1098 6.8 m (3 $^3/_4$ Faden). Von den Tonnen führt zunächst ein nordöstlicher, später nördlicher Kurs weiter in den Hafen hinein. Wenn man jedoch von der Ansteuerungstonne mit ungefährem mw. NzW-Kurs bis zu der in der Karte angegebenen schwarz und weiß senkrecht gestreiften, etwa 1 $^1/_2$ Sm südlich von Bahia Honda liegenden Tonne, und erst dann nach den Einfahrtstonnen steuert, findet man etwas größere Wassertiefe. Es empfiehlt sich, nur bis zur letztgenannten Tonne zu fahren und dort ankernd zu warten, bis ein Schleppdampfer oder ein Lotse kommt, der den weiteren Weg zeigt.

Kapt. Maaß, der noch vor der Auslegung der Ansteuerungstonne einlief, ankerte dort ebenfalls und empfiehlt dieses Verfahren, weil ohne örtliche Kenntnis die Weiterfahrt gefährlich werden kann.

Leuchtfeuer siehe Leuchtfeuer-Verz. 1910 Heft VI, Tit. VII, Nr. 26–29. Das früher bei Bahia Honda befindliche Leuchtfeuer brennt nicht mehr. Das Gerüst ist durch einen schweren Sturm zerstört worden und soll nicht wieder errichtet werden.

Lotsen und **Schleppdampfer** sind vorhanden. Nötigenfalls versieht der Schleppdampfer zugleich den Lotsendienst.

Quarantäne-Vorrichtungen sind nicht vorhanden, doch wird vom Quarantänearzt von Knights Key, der die Schiffe bei Ankunft besucht, ein Gesundheitspaß verlangt.

Zollamtliche Behandlung. Die Zollbehörde von Knights Key sandte bei der Ankunft der „Sambia“ Zollbeamte zwecks Einklarierung an Bord. Von Schiffspapieren wurden verlangt zwei Manifeste der

Digitized by Google

Ladung, Proviantliste sowie das Schiffs-Certificat. Eine Zollwache blieb an Bord des Schiffes.

Hafensignale gibt es am Orte nicht.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Hafenzeit ist nach amerikanischer Quelle $8^h\ 33^{min}$; die mittlere Hochwasserhöhe beträgt bei der Hafeneinfahrt 0.45 m. Die Gezeitenströme laufen nach Angabe des Kapt. Maaß im Hafen mit großer Regelmäßigkeit, der nach N setzende Flutstrom mit 1.5 Kn, der nach S setzende Ebbstrom mit 3 Kn Durchschnitts-Geschwindigkeit.

Der Hafen wird durch ein Tief gebildet, das sich zwischen dem Westende der Insel Bahia Honda und den westlich davon liegenden drei kleinen Inseln West Summerland Keys in nördlicher Richtung ausdehnt. Er liegt nach Süden hin offen und ist zwischen den beiderseitigen 5.5 m (3 Faden)-Grenzen nur 3 bis 4 Kblg breit sowie etwa 1 ½ Sm lang. Die Wassertiefe nimmt von der Einfahrt, wo sie 8.5 m beträgt, nach dem Innern zu ab. Er bietet leidlich geschützte Ankerplätze für Schiffe bis zu 5.5 m Tiefgang, und Schiffe bis zu 4 m Tiefgang finden im innern Teile sichere Ankerplätze selbst bei Orkanen. Der Ankergrund ist im äußersten Teile hart und daher kein guter Haltegrund, weiter nach innen aber weicher und gut haltend.

Die vor der Hafeneinfahrt auf 7.3 m Wasser liegende mit Nr. 2 bezeichnete rote spitze Tonne liegt in den Peilungen: rechte Kante der Insel Bahia Honda rw. 50° (mw. NO ¼ O), Sombrero Key-Leuchtturm rw. 94° (mw. O ⅛ S). Die auf 8.2 m Wasser liegende mit Nr. ½ bezeichnete schwarze stumpfe Tonne liegt in den Peilungen: rechte Kante der Insel Bahia Honda rw. 53° (mw. NO ½ O), Sombrero Key-Leuchtturm rw. 94° (mw. O ⅛ S). Das Fahrwasser führt zwischen diesen beiden Tonnen hindurch.

Hafeneinrichtungen. Das Löschen und Laden geschieht mittelst Leichter. Kosten und Risiko trug im Falle Sambia die Florida East Coast-Eisenbahngesellschaft.

Dock- und Reparaturanstalten sind nicht vorhanden.

Ausrüstung. Frischer und Dauerproviant ist teuer, da er nur von auswärts, von Knights Key, Key West oder von Miami durch Vermittelung der Eisenbahngesellschaft zu beziehen ist. Dasselbe gilt für andere Schiffsausrüstung.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserliches Konsulat, sowie sonstige für die Schiffahrt in Betracht kommenden Behörden, Agenturen oder Vorrichtungen gibt es am Orte nicht.

Beiträge zur Küstenkunde der Südsee-Inseln

Bericht des Kapitän O. Stollberg über die Expeditionsreise des Norddeutschen Lloyd-Dampfers „Natuna“ in der Zeit vom 22. Mai bis zum 24. August 1909. Hierzu Tafel 3.

Neu-Hebriden

Brit. Adm-Krt. Nr. 3033, New Hebrides Islands and New Caledonia; Nr. 1637, New Hebrides, Plans: Efate (Sandwich), Island; Fila Harbour.

Sandwich-Insel mit Vila-Hafen

Am 22. Mai erreichten nach einer Reise von 7 Tagen Sandwich-Island (Neu-Hebriden). Dampften in die Meli-Bucht ein und ankerten um $11^h\ 23^{min}$ V in dem Hafen von Vila. Diesen Hafen mußten wir anlaufen, um das Schiff für die Neu-Hebriden einzuklarieren.

Meli-Bucht an der Westseite der Insel ist etwa 5 Sm breit und 6 Sm tief in der Richtung Ost-West. Im Hintergrunde dieser Bucht befindet sich der Hafen von Vila mit einer schmalen Einfahrt zwischen zwei Inseln. Um von den Riffen klarzulaufen, bringt man zwei pyramidenförmige Baken, die an der Ostseite des Hafens am Berge stehen, in Linie. Nach Passieren der Durchfahrt ankerten in der Bakenlinie auf 15 Faden (27 m) Tiefe, etwa 3 Kabellängen vom Lande. An der Südseite des Hafens liegt die gehobene Koralleninsel „Leliki“, auf welcher der Sitz des englischen Gouvernements ist. Das französische Gouvernement befindet sich in der Ansiedlung. Die Quarantäne wurde von einem französischen und später von einem englischen Beamten abgenommen. In der Bucht zwischen den Inseln Vila und Leliki liegt der D. Titus von Burns Philp & Co. als Kohlenhulk, außerdem befanden sich noch ungefähr 5—6 kleine Schuner in dem Hafen. Die Häuser der Ansiedlung liegen zerstreut am Bergabhange, unten am Strande sind verschiedene Läden und Schuppen. Auf der Höhe liegen die französischen Regierungsgebäude, die Kirche und verschiedene Privathäuser. Die Wege nach oben sind sehr schlecht. Frischer Proviant ist nur auf vorherige Bestellung und auch nur in beschränktem Maße zu erhalten.

Insel Tanna

Nachmittags um 5 Uhr desselben Tages verließen den Hafen von Vila und erreichten am Morgen des 23. Mai die Insel Tanna, steuerten nach der Ostseite der Insel und ankerten um Mittag in der Bucht von „Wea Sisi“ auf $7\ ^1/_2$ Faden (13.7 m) Tiefe ungefähr $^1/_4$ Sm vom Lande entfernt. Die Insel ist vulkanisch, sehr zerklüftet, bewohnt und teils

Digitized by Google

bewaldet; auf den Höhen sind große Flächen mit hohem Gras bestanden. An der Südostseite der Insel erhebt sich ein niedriger aber ausgedehnter Vulkan, welcher heftig tätig ist, und ununterbrochen dicke Rauchwolken ausströmt. Der Ankerplatz Wea Sisi ist eine offene Seereede, die allen östlichen Winden ausgesetzt ist. Daselbst ist ein Händler für die Firma Burns Philp & Co. ansässig, und es befindet sich auch in der Nähe eine presbyterianische Missionsstation. In einer kleinen Bucht, geschützt von einem Riff, ist ein guter Landungsplatz für Boote an einem kleinen schwarzen Sandstrande.

Am Morgen des 24. Mai 4^h V lichteten Anker und dampften seewärts. Als wir aus der Bucht heraus fuhren, sahen den Vulkan an der Südostseite der Insel große feurige Wolken ausstoßen.

Immer- oder Aniwa-Insel

Um 7^h V am 24. Mai ankerten an der Westseite der Immer-Insel. Am Lande steht ein großer Korallenfelsen, der von den Missionaren weiß angestrichen ist, und fanden wir darauf los steuernd mit rw. Ost-Kurs etwa $^1/_2$ Sm vom Lande einen Ankerplatz auf 23 Faden (42 m) Tiefe. Der Meeresgrund war deutlich zu erkennen. Da wir an der Leeseite der Insel waren, so hatten wir hier vollständig ruhige See. Auf dem Saumriff und an den steil gehobenen Korallenstrand der Insel stand hohe Brandung, und war das Landen nur durch eine schmale Bootspassage zwischen den Riffen hindurch möglich. Die Insel ist gehobene Koralle, erstreckt sich in NNO – SSW-Richtung, hat eine Höhe von etwa 100 m und ist mit dichtem Baumwuchs bedeckt. Im NNW-Teil der Insel befindet sich eine tief nach Süden einschneidende Lagune mit flachem Wasser, die im Norden durch einen schmalen Inselstreifen eingefaßt ist. Dicht bei den vorher erwähnten weißen Steinen ist eine Missionsstation, die aber unbewohnt ist. Früchte wurden von den Eingeborenen in großen Mengen an Bord gebracht und gegen Tabak eingehandelt.

Nachmittags 1^h 20^{min} fuhren wir nach Tanna zurück und setzten daselbst um 5^h N 2 Eingeborene ab, welche den Herren der Expedition als Führer uud Dolmetscher auf der Immer-Insel gedient hatten.

Vila-Hafen. Am Morgen des 25. Juni erreichten wieder Vila-Hafen und klarierten für die Fidji-Inseln beim englischen Residenten aus. (Konsulatsgebühren 10 sh) Ankerplatz: Westspitze rw. 287°, Ansteuerungsbake rw. 80°. Um 4^h 47^{min} N lichteten Anker und dampften seewärts.

Digitized by Google

Fidji-Inseln

Brit. Adm-Krt. Nr. 1829; Fiji Islands to Saoma Islands; Nr. 2691, Fiji Islands; Nr. 905, Suva Harbour to Levuka; Nr. 1660, Suva Harbour; Nr. 1244, Levuka Harbour.

Suva-Hafen

Am 29. Mai 3^h 10^{min} V passierten das Feuer von Kap Washington in rw. 180°, 12 Sm ab, und erreichten um 10^h V die Riffeinfahrt zum Suva-Hafen. Nahmen einen Lotsen an Bord, dampften in den Hafen nnd ankerten um 11^h 20^{min} V daselbst auf 12 Faden (22 m) Tiefe, ungefähr 2 Kblg vom Lande entfernt in den Peilungen: Ansteuerungsfeuer rw. 247°, Einfahrtsbake rw. 272°.

Die Einfahrt in den Hafen von Suva ist etwa 3 Kblg breit und durch zwei weiße kleine Leuchttürme an der gegenüberliegenden Bergwand leicht zu finden. Die beiden Türme in Linie gebracht führen klar von allen Riffen. Auf der Nordseite der Einfahrt liegen auf der Riffkante die Teile eines eisernen Segelschiffwrackes; diese Stücke sind gut als Ansegelungsmarke zu gebrauchen, da sie hoch über das Riff hinwegragen. Der Hafen ist durch ein Barrierriff gegen die See abgeschlossen, das sich etwa 2 Sm in N—S-, und 3 Sm in O—W-Richtung erstreckt.

Die Stadt ist an der Westseite des Hafens an den Bergabhängen gelegen und ist für Südseeverhältnisse eine Großstadt zu nennen. Sie besitzt verschiedene größere Export- und Import-Firmen, Telegraphenstation, 3 Hotels, Eisfabrik etc. Dauer- und frischer Proviant ist jederzeit in allen gewünschten Mengen zu haben. Von der Stadt aus ist eine lange T-förmige Brücke in den Hafen hineingebaut, an der die regelmäßig verkehrenden Dampfer der Union S. S. Co. zum Löschen und Laden anlegen. Längsseit des Brückenendes beträgt die Wassertiefe etwa 30 Fuß (9.1 m). Wasserleitung liegt bis zum Ende der Brücke. Kohlen sind aus zwei in dem Hafen verankerten Kohlenhulken zu bekommen.

Die Hafenabgaben sind wie folgt:

Lotsengeld ein	3	£	16	sh	4 d
„ aus	3	„	16	„	4 „
Leuchtfeuer-Gebühren	5	„	14	„	6 „
Tonnengeld	2	„	19	„	10 „
Zollhaus-Gebühren	5	„	5	„	0 „
Klarieren	2	„	2	„	0 „

Digitized by Google

Levuka-Hafen

Am 1. Juni V erreichten Levuka-Hafen, Ovalau-Insel. Da der Expeditionsleiter auf die Antwort eines Telegramms warten mußte, so holten an die Brücke zum Wassernehmen. Nahmen von 2^h N bis 8^h am folgenden Morgen 140 t ein (Preis 1 Schilling p t).

Der Hafen wird durch ein etwa $^1/_2$ Sm vom Lande sich entlangziehendes Barrierriff gebildet, ist aber nicht sehr ausgedehnt. Die Stadt liegt auf einem schmalen Sandstreifen am Fuße der zu beträchtlicher Höhe steil ansteigenden Berge. Zwischen Levuka und Suva ist Telegraphenverbindung.

Hafenunkosten betrugen 12 £ 17 sh 8 d.

Tonga-Inseln

Brit. Adm-Krt. Nr. 2421, Tonga or Friendly Islands; Nr. 2363, Tongatábu; Nr. 1385, Nukualofa Anchorage, Eua Island.

Nukualofa-Hafen

Am 4. Juni morgens steuerten in die gewundene enge Riffpassage im NO der Insel Tongatabu und ankerten um 8^h 45^{min} in der Nähe der Ansiedelung im Nukualofa-Hafen auf 12 Faden (22 m) Tiefe. Der Hafen wird gebildet durch die im Süden liegende halbkreisförmige Insel Tongatabu und im Norden durch verschiedene Inseln und unzählige Riffe. Die Brücke bietet nur für kleinere Schiffe einen Anlegeplatz. Die Insel selbst ist gehobene Koralle und ganz flach mit einer durchschnittlichen Höhe von etwa 150 Fuß (45 m); sie ist dicht mit Palmen bestanden.

Die deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft hat hier eine Filiale, bei welcher Konserven-Proviant in jeder Menge zu haben ist. Frischer Proviant und Eis ist von einem Schiffshändler zu erhalten. Ankerplatz: Flaggenstange rw. 202°, Pagaimotu-Insel rw. 87°.

Am Nachmittage desselben Tages um 3^h 37^{min} dampften aus dem Hafen und ankerten um 4^h 45^{min} außerhalb der engen Riffpassage.

Eua-Insel

Um 9^h V den 5. Juni ankerten an der Westseite der Insel Eua querab von der Ansiedelung auf 20 Faden (36 m) Tiefe. Südlich von der Ansiedelung ergießt sich ein kleiner Fluß in das Meer, wodurch das schmale Strandriff unterbrochen und dadurch ein Bootshafen gebildet wird, der das Landen leicht und gefahrlos macht. Die Insel erstreckt sich etwa 10 Sm in N—S- und 4 Sm in O—W-Richtung. Die

Digitized by Google

höchste Erhebung ist im Südteil der Insel und beträgt 210 m. Die aus gehobenen Korallen bestehenden Küsten erheben sich sehr steil und sind von einem schmalen Saumriff umgeben.

Auf dem Plateau der Insel dehnen sich zwischen den Wäldern weite Grasflächen aus und wird hier ausgedehnte Pferdezucht von den Eingeborenen betrieben. Europäer befinden sich nicht auf der Insel, auch die Bevölkerungszahl der Eingeborenen ist schwach. Vom Ankerplatz peilten: Eua iki Island rw. 353°, Cock Point rw. 290°.

Honga Tonga-Inseln

Die Honga Tonga-Inseln erreichten wir am 6. Juni 9^h V. Dieselben bestehen aus zwei steilen Felseninseln mit sehr spärlicher Vegetation. Sie sind ohne Einwohner nur von einer Unzahl Vögel bevölkert. Da ein Landen der starken Brandung wegen nicht ratsam war, umfuhren die südlichste der Inseln und setzten darauf die Reise fort.

Nieu- (Savage-) Insel

Brit. Adm-Krt. Nr. 1829, Fiji Islands to Samoa Islands; Nr. 1176, Islands in the South Pacific: Plan Nieu or Savage Island. Die geographische Lage des Landungsplatzes an der Westseite der Insel ist nach dem britischen Segelhandbuch Pacific Islands, vol. II London 1908 19° 2′ S-Br. und 169° 55′ W-Lg.

Am 9. Juni erreichten die Nieu-Insel und ankerten an ihrer Westseite. Auf dem schmalen Strandriff und der dahinterliegenden steilen Korallenwand stehen 2 Baken mit Dreieckstoppzeichen, welche in Deckung gebracht den Ankerplatz anzeigen. „D. Natuna“ ankerte, nachdem 20 Faden (36 m) Tiefe gelotet waren, etwa 2 Kblg vom Riff. Ein anderer Ankerplatz befindet sich im SW der Insel bei der Ansiedelung Avatele. Das Landen ist durch eine Bootspassage, jedoch nur bei günstigem Wind und Seegang, möglich. Vom Lande aus ist ein schmaler Steindamm bis nach der Bootspassage gebaut, und von diesem führt eine Treppe auf die Höhe der Insel. Hinter dem schmalen Strandriffe erheben sich die steilen Korallenwände bis zu einer Höhe von etwa 200 Fuß (61 m). Die Insel ist gehobene Koralle ohne irgend welche höheren Berge; sie ist dicht bewaldet.

Die Einwohnerschaft beträgt 4200, davon 21 Europäer, in 2 verschiedenen Dörfern. Die Eingeborenen sind sehr geschickte Hutflechter. Im Jahre 1908 wurden ungefähr 8000 Dutzend Strohhüte nach Neu-Seeland etc. ausgeführt. Jährlicher Export von Kopra beträgt etwa 450 Tonnen, die Hafengebühren 7 Schilling. Vom Ankerplatze peilte die Nordspitze rw. 345°, die Westspitze rw. 216°.

Cook-Inseln

Brit. Adm-Krt. Nr. 783, Pacific, Southeast Sheet; Nr. 1264, Islands and Anchorages in Cook-Islands. Die Cook-Inseln liegen zerstreut in dem Gebiete zwischen 18° 48′ und 22° S-Br. und 157° 20′ bis 160° W-Lg.

Rarotonga-Insel

Am 21. Juni erreichten die Insel Rarotonga und ankerten außerhalb des Riffs auf 12 Faden (22 m) Wassertiefe. Der Ankerplatz wird bezeichnet durch 2 Paar Baken, die in Deckung gebracht werden. Das eine Paar dieser Baken steht auf der Landungsbrücke, das andere an dem östlichen Sandstrande. Das Riff buchtet sich hier zu einem Barrierriff aus und bildet dadurch einen Hafen, der aber nur für kleinere Schuner zu gebrauchen ist. Rarotonga ist die Hauptinsel der Cook-Inseln. Wir klarierten in Avarua für die Inselgruppe ein und aus. Hafengebühren wurden nicht erhoben.

Dauerproviant, frischer Proviant, Eis und hauptsächlich Bananen und Orangen sind zu bekommen.

Vom Ankerplatze peilt die Nordspitze rw. 105°, die Flaggenstange rw. 169°.

Atiu, Mitiéro und Mauki

Von den Cook-Inseln besuchten wir Atiu, Mitiéro und Mauki. Alle drei Inseln sind gehobene Koralle und etwa 100 m hoch. Ein schmales Strandriff umgürtet die steil ansteigenden Ufer der Inseln. Die Landeplätze sind auf allen diesen Inseln an der Westseite, doch ist es ratsam, die Hülfe der Eingeborenen, die in Kanuen herauskommen, anzunehmen. Die Inseln sind bewohnt und dicht bewaldet; auf Mauki ist ein deutscher Händler ansässig. Ankerplätze sind bei den Inseln nicht vorhanden, sondern es ist tiefes Wasser bis an das Strandriff.

Tubuai-Inseln

Brit. Adm-Krt. Nr. 783, Pacific Ocean, Southeast Sheet; Nr. 767, Tuamotu or Low Archipelago and the Society Islands.

Rimitara-Insel

Am 26. Juni 10^h 15^{min} erreichten Rimitara und fanden an der Westseite der Insel einen ausgedehnten Ankerplatz; wir ankerten daselbst etwa 2 Kblg vom Riff auf 15 Faden (27 m) Tiefe. Der Meeresgrund war deutlich zu erkennen. Rimitara ist eine kleine gehobene

Digitized by Google

Koralleninsel von ungefähr 100 m Höhe, an den Ufern bewaldet, im Innern nur mit Gras und Sträuchern bewachsen, soweit von außen ersichtlich war. Die Insel ist ungefähr rund und hat einen Durchmesser von etwa 3 bis 4 Sm. Der Strand besteht abwechselnd aus steilen Korallenfelsen und Sandstrand mit schmalem Saumriff.

Landen ist bei östlichen Winden und ruhiger See durch eine kleine Bootspassage an der Westseite möglich, jedoch muß eine ruhige Zeit zwischen den Brandungswellen abgewartet werden. Man tut gut, dafür einen der Eingeborenen, die in Kanuen herauskommen, als Bootssteurer anzunehmen. Der Ankerplatz ist durch Loten leicht zu finden, wenn man die weiß gestrichene Kirche an der Westseite der Insel mit rw. 120° ansteuert. Vom Ankerplatz peilte die Kirche rw. 120°, die Südspitze der Insel rw. 176°.

Tahiti-Inseln

Brit. Adm-Krt. Nr. 767, Tuamotu or Low Archipelago; Nr. 1382, Tahiti and Moorea; Nr. 1158, North Coast of Tahiti.

Papeete-Hafen

Am 29. Juni $2^h\ 40^{min}$ N stoppten außerhalb der Einfahrt zum Papeete-Hafen, um den Lotsen an Bord zu nehmen. Dampften darauf durch die schmale, etwa 100 m breite Riffeinfahrt, die durch 2 in Deckung gebrachte Baken bezeichnet wird, in den Hafen. Nachdem die Quarantäneformalitäten erledigt waren, holten längsseits des Piers. In dem geräumigen Hafen liegt eine kleine Insel sowie verschiedene Korallenriffe, welch letztere durch Baken kenntlich sind. Der Hafen ist durch das im Norden davorliegende Barrierriff geschützt. Die Pier hat Raum für nur ein Schiff, doch ist eine Verlängerung nahe der Vollendung.

Nahmen hierselbst Wasser, Preis p t 3 fr. Einige Maschinenreparaturen wurden durch eine hierselbst befindliche Maschinenwerkstätte gut und billig ausgeführt. Nahmen von dem im Hafen liegenden Kohlenhulk 150 t Austral-Kohlen (Preis 55 sh p t). Die Arbeitslöhne sind ziemlich hoch, ein gewöhnlicher Kohlenarbeiter bekommt p Tag 5 fr, ein Stauer 7 fr 50 c.

Papeete, die Hauptstadt der Inselgruppe, zieht sich auf dem Unterlande am Fuße der steil aufsteigenden Berge am Hafen entlang. Sie ist der Sitz der französischen Verwaltung über Tahiti und die Paumotu-Inseln. Deutscher, englischer und amerikanischer Konsul befinden sich am Platze.

Dampferverbindungen nach San Francisco alle 36 Tage, nach Neu Seeland, Wellington und Auckland vierwöchentliche Fahrten.

Digitized by Google

Dauer- und frischer Proviant, Fische, Früchte etc. sind in jeder gewünschten Menge zu haben, jedoch ziemlich teuer; Eis kostet 200 fr p t.

Die Hafenabgaben sind wie folgt;

Lotsengebühren, ein	fr	163.00
„ aus	„	163.00
Verholen nach dem Hulk	„	20.00
6 Tage Werftgebühren ...	„	90.00
Leuchtfeuerabgabe	„	172.00
Quarantänegebühren	„	69.00
90 000 Liter Wasser	„	270.00
Ein- und Ausklarieren ...	„	100.00

Paumotu (Tuamotu)-Inseln

Brit. Adm-Krt. Nr. 783, Pacific-Ocean, Southeast Sheet; Nr. 767, Tuamotu or Low Archipel.

Makatea- oder Aurora-Insel

Am 7. Juli 10^h V erreichten die Insel Makatea und ließen das Schiff in der Nähe der Insel treiben, da kein Ankerplatz vorhanden war. Die Insel ist eine gehobene Koralleninsel, steil aus dem Meere aufsteigend zu einer Höhe von etwa 320 Fuß (98 m). An der Westseite befindet sich ein kleiner Sandstrand mit Saumriff und einer Bootspassage, und ist hier das Landen bei günstiger Witterung sehr bequem. An der Südseite der Insel an einer ziemlich tiefen Bucht liegt die Ansiedelung auf einem niedrigen Vorlande am Fusse der jäh aufsteigenden Felsen. Landen ist bei gutem Wetter hier möglich; loteten die Bucht aus, konnten aber bis nahe an das Riff mit 100 Faden (182 m) Leine keinen Grund bekommen. Die Insel ist stark bevölkert und teilweise bewaldet.

Niau-Insel

Am 8. Juli stoppten bei Niau, einer niedrigen gehobenen Koralleninsel mit einer höchsten Erhebung von etwa 8 m. Die Insel ist nahezu rings umgeben von einem schmalen Strandriffe. Landen ist bei ruhiger See an der Westseite und Nordseite der Insel, wo sich auch das Dorf der Eingeborenen befindet, möglich. Im Innern ist eine große Salzwasserlagune mit einer Tiefe von 25 Fuß (7.6 m), jedoch ohne irgendwelche Verbindung mit dem Meere. Die Insel ist bewohnt und dicht mit Kokosnußpalmen bewachsen. Ein Ankerplatz ist nicht vorhanden. Der Umfang der Insel beträgt etwa 12 Sm.

Tikei-Insel

Am 12. Juli stoppten bei Tikei und landeten die Mitglieder der Expedition an der Westseite dieser Insel. Bootspassagen sind nicht

Digitized by Google

vorhanden, sodaß man direkt neben der teilweise über den Wasserspiegel herausragenden Riffkante anlegen muß, was jedoch nur bei günstigem Wetter möglich ist. Die Insel ist unbewohnt aber bewaldet; die Gipfel der Bäume sind etwa 50 Fuß (15 m) hoch. Der Umfang der Insel beträgt 3—4 Sm; ein breiter Sandstrand zieht sich um die ganze Insel, ein Ankerplatz ist aber nicht vorhanden.

Taiaro- oder Kingo-Insel

Diese niedrige fast runde Riffinsel erreichten am 13. Juli. Die Insel hat etwa 4 Sm Durchmesser, ist mit Bäumen und Sträuchern bewachsen und, die Spitzen der Bäume mitgerechnet, etwa 40 bis 50 Fuß (12 bis 15 m) hoch. Nur wenige Eingeborene bewohnen die Insel, um in der Lagune Perlmutterschalen zu fischen. Die Expedition landete an der Westseite ohne Schwierigkeiten durch einen schmalen Kanal in dem schmalen Strandriff, das die ganze Insel umgibt. Ankerplatz ist nicht vorhanden.

Haraiki- oder Croker-Insel

Am Morgen des 14. Juli erreichten Haraiki, ein Atoll von etwa 4 Sm Durchmesser mit einer großen, flachen Lagune und einer Bootseinfahrt an der Südseite. Im Norden ist die Insel mit Palmen und Büschen bewachsen, die Südseite ist jedoch vollständig kahles Riff und Sand. Eine Landung wurde wegen der hohen Brandung nicht unternommen. Ankerplatz ist nicht vorhanden.

Raitoru- oder Bird-Insel

Am 14. Juli 1^h N erreichten Raitoru, ein niedriges Atoll von etwa 4 Sm Umfang. Auf den NO- und NW-Riffen befindet sich ein 50 bis 100 m breiter Sandstreifen mit nur spärlicher Vegetation von niedrigem Mangrovebusch. Die Insel wurde durch einen Zyklon im Jahre 1906 zerstört, doch steht noch eine Anzahl abgestorbener Bäume. Die Insel ist unbewohnt, Palmen sind nicht vorhanden; die Südseite ist ein kahles Riff. Eine Landung wurde nicht unternommen. Ankerplatz und Einfahrt in die Lagune ist nicht vorhanden.

Manuhangi- oder Cumberland-Insel

Diese am 15. Juli 2^h 40^{min} N erreichte Insel ist ein langgestrecktes Atoll, das in NW – SO-Richtung etwa 5 Sm lang und 2 bis 3 m hoch ist. Ein schmaler Streifen von Korallengeröll und Sand zieht sich auf dem Riff in etwa 50 m Breite entlang, teilweise von niedrigem Gebüsch bewachsen. Einige Palmen sind der Zerstörung durch den Zyklon entgangen. Die Lagune scheint tief zu sein, hat jedoch nirgends eine Öffnung nach der See hin. Ankerplatz ist nicht vorhanden.

Digitized by Google

Maria- oder Moerenhout-Insel

Dieses ist ein Atoll mit einem schmalen niedrigen Sandstreifen auf dem Riff und einer spärlichen Vegetation. Kokospalmen sind nicht vorhanden. Die Lagune hat keine Verbindung mit der See. Ankerplatz ist nicht vorhanden. Das Atoll hat eine längliche Form und einen ungefähren Umfang von 8 bis 9 Sm. Die Insel ist unbewohnt.

Mururoa- oder Osnaburg-Insel

Dieselbe erreichten wir am Morgen des 20. Juli, steuerten nach der Westseite des Atolls und ankerten daselbst in der Nähe des gesunkenen Riffes auf 15 Faden (77 m) Wassertiefe. Das Atoll ist sehr ausgedehnt; auf dem Riffe befindet sich ein schmaler Sandstreifen mit spärlicher Vegetation von Pandanus- und Mangrovegebüsch an der Ost- und SW-Seite. Kokospalmen sind nicht vorhanden. Einwohnerzahl 28 Köpfe.

Der Ankerplatz nahe einer schmalen Einfahrt über das gesunkene Riff des Atolls ist nur sehr beschränkt und für größere Fahrzeuge nur bei östlichem Winde zu brauchen. Boote können bequem durch die Riffpassage in die Lagune fahren und daselbst überall landen. Die Lagune scheint tief zu sein.

Tematangi-Insel (Blighs-Lagune)

Dieses ist ein in SO—NW-Richtung langgestrecktes Atoll mit sehr niedrigen und schmalen Sandstreifen auf dem Riff, teilweise ist der Sand weggewaschen und das Riff von der See überflutet. Nur an der SO- und NW-Seite befindet sich einige Vegetation von niedrigen Sträuchern. Die Insel ist unbewohnt. Die Lagune hat keine Einfahrt, doch ist das Landen in einer kleinen geschützten Bucht an der Nordseite des Riffes möglich. Ankerplatz ist nicht vorhanden.

Anaa- oder Chain-Insel

Erreichten Anaa am 23. Juli, 9^h V. Dasselbe ist ein langgestrecktes Atoll in SO – NW-Richtung. Das Riff ist mit wenig Unterbrechung dicht mit Palmen bewachsen. An der Nordwestseite der Atollinsel ist eine tiefe Bucht und eine Bootspassage. Die Ansiedelung an der Nordwestseite der Insel ist durch den Zyklon im Jahre 1906 vollständig weggewaschen. Die Einwohnerzahl ist gering; 3 französische Missionare wohnen auf der Insel.

Von Anaa-Insel dampften nach Makatea und holten die 3 Herren der Expedition ab, die vom 7. Juli zur Untersuchung der Insel sich daselbst aufgehalten hatten. Am nächsten Tage fuhren weiter nach Tahiti und langten am 26. Juli 7^h V im Papeete-Hafen an.

Digitized by Google

Salomon-Inseln

Brit. Adm-Krt. Nr. 214, Salomon Islands; Nr. 2901, Salomon Islands to Ellice Islands.

Steward-Inseln

Am 23. August 8^h V erreichten Steward Islands, ein Atoll mit 2 größeren Inseln im Osten und Norden, und 2 kleineren in Westen und Südwesten auf dem Riffe. Das Atoll erstreckt sich etwa 4 bis 5 Sm in Ost—West- und 2 bis 3 Sm in Nord—Süd-Richtung. An der Westseite des Atolls ist zwischen der nördlichen und westlichen Insel eine Bootspassage über das Riff. Eine Einfahrt in die tiefe Lagune ist nicht vorhanden, auch war ein Ankerplatz nicht zu finden. Die niedrigen Inseln sind stark bewohnt (ca. 200 Einwohner) und dicht mit Kokospalmen bewachsen.

Gower-Insel

Gower Island, eine große dicht bewaldete niedrige Insel nördlich von Kap Astrolabe, zu den Salomon-Inseln gehörend, erreichten wir am 24. August morgens. An der Westseite der Insel fanden im Nordwesten eine ausgedehnte Korallenbank mit 8 bis 10 Faden (14 bis 18 m) Wassertiefe, der Grund war deutlich erkennbar. Im Südwesten der Insel streckt sich eine Bucht etwa ½ Sm in das Land hinein. Die Bucht ist durch ein Riff nach außen abgeschlossen und hat nur im Süden dicht unter Land eine tiefe Einfahrt. Wir ankerten außerhalb des Riffes auf 20 Faden (36 m) Tiefe. Das Landen machte innerhalb des Riffes in der geschützten Bucht keinerlei Schwierigkeiten.

Am Abend desselben Tages ankerten bei der Ramos-Insel auf 13 Faden (24 m) Tiefe in der Peilung: Kap Astrolabe rw. 187°, Gower Nordspitze rw. 333°.

Berichtigungen

Nach Bericht des Königlich Dänischen Seekarten-Archivs ist für Dänemark das offizielle Seestreckenmaß die Seemeile = 10 Kabellängen = 1852 m; das Tiefenmaß das Meter. Die Angaben auf Seite 11 des Heftes 58 sind danach zu berichtigen.

Seite 92, Spalte 1, Zeile 7 v. unten lies Honolulu statt Konolulu.

Digitized by Google

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im Januar und Februar 1910
1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inha.
5023	Norddeutscher Lloyd	D. Natuna	O. Stolberg.....	Südsee-Häfen	Pilote Heft 3c
5024	Roland-Linie A.-Ges.	D. Turpin.....	W. Martens.....	Callao	Wird spät. benu.
5025	Seetzen Gebrüder ...	S. Eduard.....	H. Schade	Pelotas	Shb. für die O. küste Südamer.
5026	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Reinbek....	K. Simon.....	Newcastle N.S.W.	Wird spät. benu.
5027	do. do.	do.	do.	Antofagasta	do.
5028	D.-Ges. „Argo“	D. Condor	M. Weniger	Barcelona	do.
5029	Norddeutscher Lloyd	D. Wittenberg	W. v. Senden ...	Habana	do.
5030	do. do.	do.	do. ...	Cardenas	do.
5031	D. D.-Ges. „Kosmos“ .	D. Assuan	R. Paessler.....	Los, Vilos Guayaquil River	do.
5033	do. do.	D. Heluan	G. Behrmann ...	La Villa Rica	do.
5034	Reed. „Visurgis“ A.-G.	S. Nal	J. Schulte	Mejillones del Sur	do.
5035	do. do.	do.	do.	Valparaiso	do.
5036	do. do.	do.	do.	Newcastle N.S.W.	do.
5037	do. do.	do.	do.	Auckland	do.
5038	Dtsch-Austr. D.-Ges.	D. Osnabrück .	J. Renz	Pulo Laut	do.
5039	Hbg.-Südamer.D.-Ges.	D. Gunther ...	R. Schmidt	Natal	Shb. f. die Ostküste Südamerikas
5040	Hamb.-Amerika-Linie	—	—	Venezuela-Häfen	Wird spät. ben.
5041	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Tarpenbek .	H. Brauch	Santa Rosalia	do.
5042	Leonhardt & Blumberg	D. Hans Leonhardt .	H Lemke	Rufisque	do.
5043	Norddeutscher Lloyd	D. Natuna	O. Stolberg.....	Südsee-Häfen	do.

2) Photographien und Skizzen wurden eingesandt:

Nr. 5032 5 Photographien über Paita und Salaverry
durch Kapt. R. Paessler, D. „Assuan“.

Nr. 5041 1 Skizze über den Hafen von Santa Rosalia
durch Kapt. H. Brauch, S. „Tarpenbek“.

Nr. 5044 1 Skizze über die Tanga-Inseln
durch Kapt. O. Stolberg, D. „Natuna“.

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den vorgenannten Einsendern.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis

zum

Piloten, neue Folge, Band IX, 1910

I. Beiträge zur Küstenkunde

(Fette Zahlen bedeuten ausführlichere Beschreibungen)

Alexandra-Durchfahrt, die 102
Anaa- oder Chain-Insel 158
Aniwa-Insel siehe Immer-Insel
Atiu 154
Aurora-Insel siehe Makatea-Insel

Bahia Honda (Florida) **146**
Baongúng-Hafen
(Wasser-Hafen) 104
Bird-Insel siehe Raitoru-Insel
Blighs-Lagune
siehe Tematangi-Insel
Byron-Straße, die 100

Chain-Insel siehe Anaa-Insel
Chamisso-Kanal, der 101
Cook-Inseln 154
Croker-Insel siehe Haraiki-Insel
Cumberland-Insel
siehe Manuhangi-Insel

Drei-Insel-Hafen 103

Eua-Insel 152

Fidji-Inseln 151

Galveston **110**
Gower-Inseln 159
Gulfport siehe Ship-Eiland

Haraiki- oder Croker-Insel 157
Honga Tonga-Inseln 152

Immer- oder Aniwa-Insel 150
Isabellfahrt mit ihren Zugängen,
die **101**
Isabellfahrt,
das Fahrwasser in der 103
Isabellfahrt,
die Nordosteinfahrt der 103
Isabellfahrt,
die Nordwesteinfahrt der 103
Itajahi (Brasilien) 107

Kingo-Insel siehe Taiaro-Insel

Levuka-Hafen 152
Lóbungai-Hafen
siehe Métawoi-Bucht

Makatea- oder Aurora-Insel 156
Manuhangi- oder
Cumberland-Insel 157
Maria- oder Moerenhout-Insel 158
Mascotte-Kanal, der 101
Mauki 154
Meli-Bucht 149
Metanás-Hafen, der 105
Métawoi-Bucht und der
Lóbungai-Hafen 105
Mitiéro 154
Moerenhout-Insel siehe Maria-Insel
Mururoa- oder Osnaburg-Insel 158

Neu-Hannover **99**
Neu-Hannover, die Südküste von 104
Neu-Hannover, Gezeiten,
Gezeiten- und Meeresströme 106
Neu-Hannover und der Tingwon-
Gruppe, Beiträge zu den Segel-
anweisungen von **98**
Neu-Hebriden 149
Niau-Insel 156
Nieu- (Savage-) Insel 153
Nukualofa-Hafen 152
Nusalaúa, der Kanal östlich von 102

Osnaburg-Insel siehe Mururoa-Insel

Papeete-Hafen 155
Pascagoula **140**
Paumotu- (Tuamoto-) Inseln 156
Planet-Kanal, der 102
Port Arthur (Texas) **124**

Digitized by Google

Portland-Inseln siehe Tingwon-Gruppe
Raitoru- oder Bird-Insel 157
Rarotonga-Insel 154
Rimitara-Insel 154
Salomon-Inseln 159
Sandwich-Insel 149
Savage-Insel siehe Nieu-Insel
Senta-Straße, die 102
Ship-Eiland und Gulfport 132
Steward-Inseln 159
Südsee-Inseln, Beiträge zur Küstenkunde der 149
Suva-Hafen 151
Tahiti-Inseln 155
Tanna-Insel 149
Taiaro- oder Kingo-Insel 157
Tematangi-Insel (Blighs-Lagune) 158
Tikei-Insel 156
Tingwon-Gruppe, Beiträge zu den Segelanweisungen von der, siehe Neu-Hannover
Tingwon-Gruppe (Portland-Inseln), die 105
Tonga-Inseln 152
Tuamoto-Inseln siehe Paumotu
Tubuai-Inseln 154
Vila-Hafen 149
Wasser-Hafen siehe Baongúng-Hafen
West-Hafen, der 104

II. Verschiedenes

Abkürzungen . . . Seite 16
Berichtigungen . . . » 159
Dock- und Reparaturhäfen der Erde . . . » 24
Druckfehler . . . » 108
Funkspruchstellen auf der Erde, Küsten- . . . » 44
Gezeiten, Gezeiten- und Meeresströme von Neu-Hannover . . . » 106
Itajahy (Brasilien) . . . » 107
Kohlenstationen, auswärtige . . . » 56
Kompaßstriche, fremde Bezeichnung der . . . » 14
Leser und Mitarbeiter des Piloten, an die . . . » 109
Lloyd's Signalstationen . . . » 17
Maß, Verwandlung von englischem in Metermaß und umgekehrt » 12
Maße, verschiedene . . . » 11
Segelanweisungen von Neu-Hannover und der Tingwongruppe, Beiträge zu den . . . » 98
Vorbemerkungen, allgemeine . . . » 7
Vorwort der deutschen Seewarte . . . » 5
Zeitsignal-Stationen . . . » 21

III. Verzeichnis der Hafenpläne und Kartenskizzen

Kohlenstationen, auswärtige . . . Tafel 1 u. 1a
Itajahy, Hafen von . . . Tafel 2
Paumotu-Inseln, Pläne von den . . . » 3

IV. Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen

Von Schiffen . . . Seite 107, 160
Von Konsulaten . . . » 108, —
Photographien, Skizzen und Plänen . » 108, 160

Digitized by Google

Por

Ra
Rai
Rin

Sal
San
Sav
Sen
Shi
Ste
Süc

Suv

Ta
Tai

Ab
Bei
Do
Dr
Fu
Ge
Ita
Ko
Ko
Le
Ll
Ma
Ma
Se

Vo
Vo
Ze

II

Ko
Ita
Pa

Digitized by Google

Inhalt von Heft LIX:

An die Leser und Mitarbeiter des Piloten . . . . . Seite 109
Galveston . . . . . „ 110
Port Arthur (Texas) . . . . . „ 124
Ship-Eiland und Gulfport . . . . . „ 132
Pascagoula . . . . . „ 140
Bahia Honda (Florida) . . . . . „ 146
Beiträge zur Küstenkunde der Südsee-Inseln . . . . . „ 149
Neu-Hebriden 149; Sandwich-Inseln mit Vila-Hafen 149; Insel Tanna 149; Immer- oder Aniwa-Insel 150; Fidji-Inseln 151; Suva-Hafen 151; Levuka Hafen 152; Tonga-Inseln 152; Nukualofa-Hafen 152; Eua-Insel 152; Honga Tonga-Inseln 153; Nieu- (Salvage-)Insel 153; Cook-Inseln 154; Rarotonga-Insel 154; Atiu, Mitiéro und Mauki 154; Tubuai-Inseln 154; Rimitara-Insel 154; Tahiti-Inseln 155; Papeete-Hafen 155; Paumotu- (Tuamotu-) Inseln 156; Makatea- oder Aurora-Insel 156; Niau-Insel 156; Tikei-Insel 156; Taiaro- oder Kingo-Insel 157; Haraiki- oder Croker-Insel 157, Raitoru- oder Bird-Insel 157; Manuhangi- oder Cumberland-Insel 157; Maria- oder Moerenhout-Insel 158; Mururoa- oder Osnaburg-Insel 158; Tematangi-Insel (Blighs-Lagune) 158; Anaa- oder Chain-Insel 158; Salomon-Inseln 159; Steward-Inseln 159; Gower-Insel 159.
Berichtigungen . . . . . „ 159
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Januar und Februar 1910 . . . . . „ 160
Inhaltsverzeichnis zum Piloten, neue Folge, Band IX, 1910 . . . . . „ 161

Hierbei Tafel 3: Pläne von den Paumotu-Inseln.

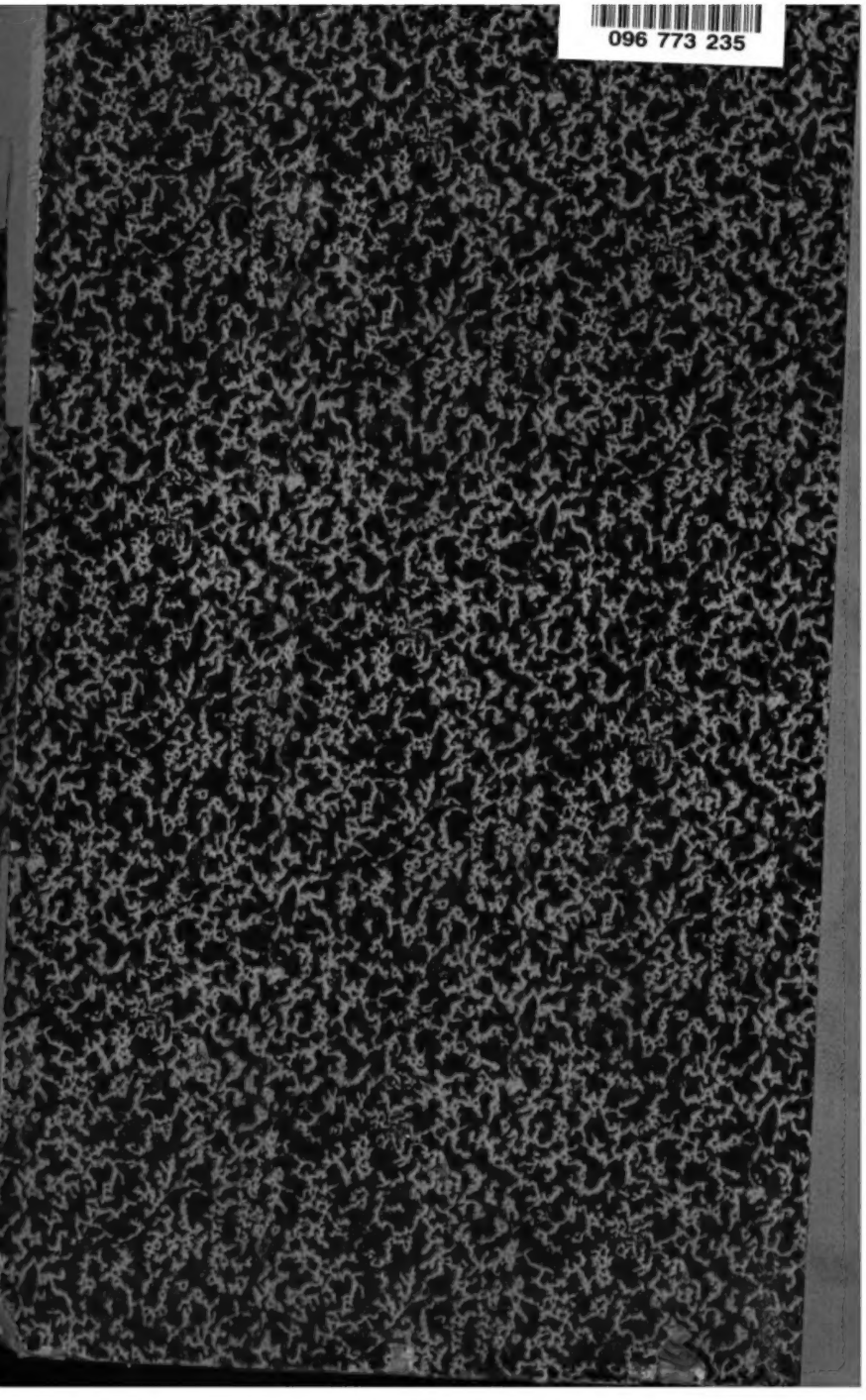
Abgeschlossen am 23. März 1910.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Digitized by Google

Digitized by Google


096 773 235

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CHICAGO
096 773 235
Digitized by Google